

**LE BBC
AU BANC D'ESSAI**

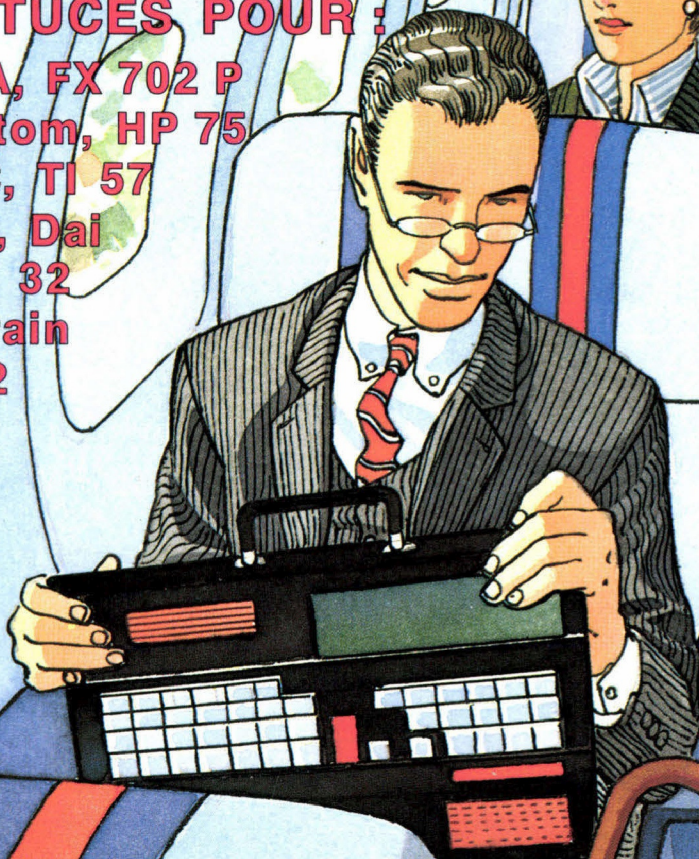
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LE GUIDE DES PORTABLES : 85 ORDINATEURS

ESSAIS : Casio FP 200
Atari 600 XL, MPF 2
TRS 80 modèle 4 P
Voltaire, Typing Tutor

**PROGRAMMES, TRUCS
ET ASTUCES POUR :**

TI 99/4A, FX 702 P
Oric, Atom, HP 75
HP 41C, TI 57
PHC 25, Dai
Dragon 32
New Brain
Apple 2
ZX 81
etc.



Le magazine de l'informatique pour tous - janvier 1984 - n° 55
Belgique : 178 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada 2.95 SC - 22 F

MS/DOS - 16 bit

18000 F^{H.T.}

COMPATIBLE

et plusieurs longueurs d'**ADVANCE!**



**OFFRE
DE LANCEMENT
WORDSTAR
+ MAILMERGE
+ CALCSTAR INCLUS
ADVANCE 86 - 16 BIT**

REJOIGNEZ-MOI DANS LA COURSE A LA MICRO!

Après avoir lancé avec succès, son 8 bit Euro-péen: le Basis 108, au standard Z 80 et 6502;

BMI présente en exclusivité mondiale, l'autre standard CPU 8086, en 16 bit: l'ADVANCE 86.

Ces deux standards répondent à toutes les applications actuelles et futures, avec accès aux plus grandes bibliothèques de logiciels existantes.

RECHERCHONS REVENDEURS



17 bis, rue Vouvenarques
75018 PARIS
Télex 280150 F
TÉL. 229.19.74

F. Wallet.

F. WALLET

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ADVANCE

- CPU 16 bit 8086 • RAM 128K extensible à 768K sur la carte mère • ROM 64K • Langage BASIC (inclus) Pascal Fortran Cobol • Clavier 84 touches • 10 touches "programmables" • 256 caractères en ROM • Sortie TV - RGB-Vidéo composite couleur et noir et blanc • Résolution graphique: 320 x 200 ou 640 x 200 • Résolution texte: 80 colonnes x 25 ou 40 x 25 • 16 couleurs • Graphique: défilement - haute intensité - inversement d'image - cercle • Lecteur disque inclus: 2 x 360K • Option disque dur: 10 MO formatés en 5 1/4 (WINCHESTER) • Interfaces incluses: Port cassette - stylo optique - joystick, Parallèle (type centronics), série RS232C • Haut-parleur inclus • Logiciels inclus: MS/DOS - AT BASIC; WORDSTAR - MAIL-MERGE - CALCSTAR • Système d'exploitation: MS/DOS • Extension: 4 slots compatibles IBM, 2 vrais slots 16 bit.

01 01

COUPON-RÉPONSE

Demande:

- documentation
- visite d'un responsable
- dossier revendeurs

Nom _____

Société _____

Adresse _____

Tél. _____

Ville _____

Code postal _____



J.C.S. lance les ensembles micro cohérents



Parce qu'un micro-ordinateur ne peut jamais fonctionner tout seul.
Parce que son prix de base n'a, par conséquent, aucune signification.
Parce que c'en est assez des systèmes constitués d'éléments plus ou moins compatibles.
JCS lance les ensembles micro cohérents avec leurs périphériques et leurs logiciels.
Prêts à l'emploi, prêts au travail, prêts au plaisir, et service compris.

DOSSIER

Un ordinateur portable autonome dans un avion ? Pourquoi pas ? Le tableau qu'en trace Jean-Pierre Gibrat est certes un peu exagéré mais certains fabricants proposent aujourd'hui des modèles étudiés pour se glisser sans peine sous le siège des avions, voire même dans votre poche.



116 Et l'ordinateur fut. L'histoire de l'informatique portable est toute jeune : le plus vieux modèle accuse déjà trois ans d'âge ! Et, sans conteste, l'ordinateur portable aura été la vedette de l'année 1983. A l'école, sur un chantier, dans un avion ou une capsule spatiale, à vous d'imaginer ses utilisations.

120 Les portables en France et dans le monde. Nous en avons recensé 85 regroupés en trois catégories : ordinateurs de poche, ordinateurs de cartable (ou de serviette) et, pour les utilisateurs musclés, ordinateurs bagages à main (comptez 10 kg).

ESSAIS MATERIELS ET LOGICIELS

77 Un Tandy en guise de bagage. Le TRS 80 modèle 4P, petit dernier de Tandy, vient d'apparaître aux Etats-Unis.

79 600 XL, l'Atari à tout faire. Cet ordinateur devrait être commercialisé en France au premier semestre 1984.

80 Coup d'œil sur le Casio FP 200. Ordinateur de cartable, le Casio FP 200 coûtera moins de 4 000 FF ttc.

138 Le BBC modèle B au banc d'essai. Pour 7 500 FF ttc, un ordinateur de table riche en sons et en couleurs. Préparé par Acorn Computers, il a servi de support aux cours de la télévision britannique.

152 Le MPF 2 : un ordinateur très à part. Cet ordinateur comporte deux claviers réduits, et il peut lire diverses disquettes Apple. Tout cela pour un prix de 3 390 FF ttc en version de base.

PROGRAMMES, JEUX, REPORTAGES

71 Dans le RAI d'Amsterdam, y'a des... Comdex Europe est un salon professionnel qui se déroule tous les ans à Amsterdam. Notre correspondant y était.

75 Quand l'Etat veut jouer... le jeu. La ville de Bordeaux voit naître l'industrie du jeu vidéo.

156 Mon ami Pierrot, prête-moi ton OI pour le faire chanter. Et, plus précisément, ton ZX 81 pour t'écrire...

157 Question de vie ou de mort. Pour réussir un bon saut en parachute, il vous faut un avion, un terrain d'atterrissage, un Oric et ce programme Basic (et le parachute ?).

160 Z = zoologie, A = assistée, O = par ordinateur. La Zoologie assistée par ordinateur est un monde passionnant même si le sigle correspondant peut sembler une boutade.

146 Patience et longueur de temps pour puzzle. Sur TI 99/4A en Basic étendu, saurez-vous reconstruire un puzzle ?

168 Voyage au centre de Logo (4^e partie). Avec ce dernier article, notre série d'initiation au langage Logo se complète.

150 Quintes flush et frissons assurés. Certes l'affichage des quintes flush laisse un peu à désirer, mais votre Casio FX 702 P reste un rude joueur de poker.

174 Alpha, Bravo, Zulu ; Alpha, Bravo, Zulu ; je vous écoute. Pour radio-amateurs : comment se faire aider par un ordinateur, ici l'Atom.

Rédaction vente publicité

France et Etranger :
5 place du Colonel-Fabien 75491
Paris Cedex 10.
Tél. : (1) 240 22 01
Télex : LORDI 215
105F EDITEST

Belgique
Rédaction et publicité : 3 avenue de la Ferme-Rose. B-1180
Bruxelles.
Tél. : (2) 345 99 10.
Vente et abonnements : Soumilfon, 28 av. Massenet, B-1180
Bruxelles.
Tél. : (2) 344 19 23

Suisse : 27 route du Grand-Mont, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne.

La cote de l'occasion. Les prix des matériels d'occasion (1983, 1982, 1981 et avant) établis à partir de vos petites annonces des trois derniers mois (voir page 259).

134 **Quand un ordinateur rencontre un microscope.** Les ordinateurs portables vont même se nicher sur la pailasse d'un biologiste, et il en fait des choses !

136 **Naviguer en père peinard.** Un commandant de bord de Boeing nous raconte pourquoi il ne se sépare jamais de son ordinateur portable.



165 **Voltaire, l'esprit et la lettre.** Voltaire est un logiciel de traitement de texte disponible sur Goupil 3. Il coûte 2 372 FF ttc.

172 **Mettez un professeur dans votre Apple.** Si vous désirez apprendre la dactylographie, Typing Tutor vous y aidera pour 260 FF ttc.

176 **Saurez-vous découvrir la face cachée ?** Une première promenade dans la mémoire d'un HP 75 C et quelques découvertes surprenantes.



178 **Herlock Sholmes vaincra-t-il Larsène Lupin ?** Ou comment le célèbre détective retrouvera, au fond d'un PB 100, le trésor volé par le non moins célèbre voleur.

7 EDITORIAL

13 LE COURRIER DU MOIS

66 SERVICE LECTEURS

69 MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE POUR TOUS

69 Tendances

71 Actualité

83 A savoir

87 Nous avons lu

91 Nous avons essayé

211 Quoi de neuf ?

223 Agenda

170 JEUX DE L'OI

235 TRUCS ET ASTUCES

235 Calculatrucs-Programmastuces

236 Les trucs du TRS 80

237 Pensées de PC

238 Les ragots du Casio

239 Les tics du TI

240 Les ruses du Goupil

242 L'Apple épluché

243 Systèmes divers (PHC 25, New Brain, Dai, Dragon 32)

244 Les aides au ZX 80/81

244 L'Atom éclaté

245 Coq Oric Oh

247 Vic en Vrac

251 PETITES ANNONCES GRATUITES

259 LA COTE DE L'OCCASION

260 LA BANDE DESSINEE

SPECIAL DEBUTANTS

230 **Si vous débutez, commencez ici.** Vous ignorez tout de l'informatique individuelle, mais la curiosité vous ronge. Rien de plus simple, cet article vous initie sans trop d'effort...

ABONNEMENTS : PAGE 68

Ce numéro contient en encart un bulletin d'abonnement et de cartes-réponses pages 67 et 68. Entre les pages 2 et 3 un cahier spécial de douze pages (de I à XII) est encarté, destiné aux lecteurs de Suisse, et de vingt-quatre pages (I à XXIV) à ceux de Belgique.

LTA

LTA + IBM LE SERVICE + LE SYSTEME

**ORDINATEUR
PERSONNEL
IBM.**



LE SYSTEME D'AUJOURD'HUI. LE BUREAU DE DEMAIN.

En faisant appel à LTA, vous bénéficiez du matériel le plus fiable,
allié au service le plus performant.

**LTA
MONTPARNASSE**
8, rue de l'Arrivée
75015 Paris. 548.32.60.
MICRO-INFORMATIQUE

LTA CARDINET
154, rue Cardinet
75017 Paris. 627.23.57.
MICRO-INFORMATIQUE

LTA LAFAYETTE
13, rue La Fayette
75009 Paris. 281.13.13.
MICRO-INFORMATIQUE
TRAITEMENT DE TEXTE
FORMATION

Question de gestion

Osborne, c'est fini ou presque. Dommage. Je l'aime bien, moi, Adam Osborne, notamment pour le défi don quichottesque de sa machine. Un défi que l'homme a gagné, même si son entreprise l'a perdu : le premier vrai portable, la première machine CP/M bon marché avec de bons logiciels. Il a fait de nombreux émules sur ces deux points : les portables et portatifs actuels lui doivent tous quelque chose, et le succès de sa formule (du moins aux Etats-Unis) montre combien elle était séduisante et attendue.

Le constructeur Osborne a coulé, parce qu'il a mal géré, et la sanction économique ne s'est guère fait attendre sur un marché aussi concurrentiel. D'autres ont dû, eux aussi, s'arrêter : Xerox, RCA, General Electric, au temps lointain de l'informatique traditionnelle, et, plus près de nous, Texas Instruments ou Logabax (depuis relancés). C'est à la suite d'une série d'échecs et de demi-succès que Texas a décidé d'arrêter la fabrication de son TI 99/4, les 99/2 et 99/8 étant morts avant même d'être nés. Il continue toutefois dans le domaine des OP et des OI professionnels.

Certains en conclueront que le marché de l'informatique individuelle est mort. Il y a du vrai dans cette affirmation, car l'ambiance pionnier des débuts a presque disparu : pour être un constructeur il ne suffit plus d'avoir un bon produit, il faut aussi savoir gérer une entreprise ; ce n'est donc pas un hasard si Apple, Tandy et même Osborne ont fait appel à des *managers*. Mais l'informatique individuelle n'est pas morte, loin de là : les ruptures de stocks de nombreux constructeurs l'attestent. Le marché se professionnalise, la concurrence y devient de plus en plus âpre, du moins tant qu'IBM n'en détient pas 70 %, et c'est sans doute la fin de l'espoir, pour les petits constructeurs, de réussir avec de faibles moyens financiers et humains.

Il n'en sera sans doute pas de même avant plusieurs années pour le logiciel : certes, les éditeurs auront une puissance énorme, mais il sera plus facile pour les *petits* de vivre sur ce marché. Voilà pourquoi *L'OI* a toujours donné une importance aussi grande au logiciel.

Bernard Savonet

Editeur : Jean-Pierre Nizard.
Directeur de la rédaction :
Bernard Savonet.

Rédaction

Rédacteur en chef :
Jean-Pierre Brunerie.

Secrétariat de rédaction :
Martine Solrenne
assistée de Jeanne Bronner.

Rédaction : Thierry Courtois,
Christian Tortel.

Coordination numéros spéciaux :
Antoine Jennet.

Maquette : Eric Bühr.

Administration : Michelle Aubry.

Secrétariat : Myriam Fitoussi.

Conseillers techniques : Christian
Boyer, Daniel-Jean David, Xavier
de La Tullaye, Yves Leclerc, Alain
Pinaud, Benoît Thonnart, Patrice
Weilhoff.

Correspondants : Paul F. Jeffrey
(Etats-Unis), Riccardo Ettore (Bel-
gique), Philippe Gysel (Londres),
Jean-Louis Marx (Japon).

L'Ordinateur Individuel est une publication du

groupe tests

Directeur de la publication

Jean-Luc Verhoye

SIXIEME ANNEE

c L'Ordinateur Individuel, Paris 1983

Une publication membre de
l'Association Française des
Éditions de Presse Spécialisée
des Bureaux de Vérification de la Publicité
CSE 95, agréé par préfecture, sous
autorisation préfectorale n° 257
du 14/02/1982 (Paris) et 10045 de
SF 01/01/1982 (Lyon).



Publicité

Chefs de publicité :
Marie-Christine Sezneq, Colette
Sauvant assistées de Fatma
Bouilla.

Administration :
Maryse Marti assistée de
Anne Stolkowski.

Promotion :
Brigitte Millé.

Ventes, abonnements :
Muriel Watremez, assistée de
Sylvie Trumel.

Diffusion NMPP :
Sophie Marnet

Ont collaboré à ce numéro : Olivier
Arbey, Joël Armengand, Eric Aubourg,
François de Bergerin, Jean-Pierre
Blanger, Serge Boisse, Jean-Christophe
Bovin, Nicole Bréaud-Pouliquen, Marc
Cabassa, Pierre Camille, Christophe
Caquot, Gauthier Cazassus, Ramon
Cererols Macia, Jean-François
Challeton, Etienne Chantraine, Fairouz
Cherid, François Chious, Nicole
Clouennec, Jacques Deconchat, Michel
Denis, Annie Didion, Didier Dubos,
Francis Durand, Philippe François,
Charles Frédéric, Laurent Gerrer,
J. Géry, Christian Gladin, Jean-Luc
Goudet, Jean-François Gullard, Pierre
Grand d'Esnon, Stéphan Harlé, Frédéric
Hartard, Gilbert Henry, Elie Joffet, Jean-
Christophe Krust, Denis Leconte, Yves
Lejeune, Carol Limbard, Joël Lucas,

Marie-José Madelrieux, Bruno Martin,
Michel Muscionico, Claude
Nowakowski, Jocelyne Pieters, Michel
Piperand, Marie Raissac, Edwige
Reicher, Aimé Saint-Vryn, Denis
Sebbag, Jean Schiffrine, André
Thévenin, Dominique Tissier, Pascal
Toneatto, Marc-Etienne Vargeneay,
Marc Vandermeersch, Gilles Voilant,
Jean-Pierre Weber, Bruno Wroblewski.

Illustrations : René Cannella, Chimulus,
Bertrand Ciech, Jean-Pierre Gibrat,
Alain Mangin, Alain Mirial, Alain Prigent,
Philippe Petit-Roulet, Frédéric Saland,
Joan Schatzberg, Nicolas Spinga, Guy
Zakarian.

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux
termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41
d'une part, que « les copies ou
reproductions strictement réservées à
l'usage privé du copiste et non destinées à
une utilisation collective », et d'autre part,
« que les analyses et les courtes citations
dans un but d'exemples et d'illustrations,
à toute représentation ou reproduction
intégrale, ou partielle, faite sans le
consentement de l'auteur ou de ses ayants-
droit ou ayants-cause est illicite » (alinéa 1^{er}
de l'Art. 40). Cette représentation ou
reproduction, par quelque procédé qu'il
soit, constituerait donc une contre-façon
sanctionnée par les Art. 425 et suivants
du Code Pénal.

POUR LES CRÉATEURS DE LOGICIELS

Les partenaires (*) qui ont conçu le Festival du Logiciel 1983 ont été surpris et admiratifs devant la qualité et l'abondance des logiciels présentés par des auteurs *individuels*, c'est-à-dire non édités, pour les applications destinées au grand public et de langue française.

Les esprits forts nous avaient prédit l'échec : des cassettes et des disquettes inutilisables issues d'*amateurs plus ou moins chicaniers et paranoïaques*. Mais leur prédiction s'est révélée fautive.

En ce qui concerne la qualité et l'abondance des logiciels présentés ? Discutons-en.

En matière de qualité : les meilleurs logiciels d'auteurs individuels ont obtenu une notation du public égale à celle des logiciels du commerce.

Cette qualité n'était certainement pas celle des super-productions américaines où ont été investis des efforts à la mesure d'un marché de langue anglaise vingt fois supérieur au français. Mais nous n'en sommes qu'à l'an II de ce type de création ; cela laisse rêveur sur les potentialités, par exemple celles d'un lauréat de seize ans qui n'a pas encore maîtrisé ses talents.

En matière d'abondance : cent auteurs individuels, cent vingt logiciels, c'est peu, comparé au nombre de livres édités chaque année, mais potentiellement énorme. Car le nombre des créateurs croît en proportion du parc installé d'ordinateurs individuels. En ce début 1984, nous estimons à plusieurs centaines, voire milliers, le nombre d'*individuels* en train de concevoir et créer des logiciels destinés au grand public de langue française.

Cette évaluation donne à réfléchir. Demain, des milliers d'auteurs individuels de logiciels ?

Il s'agit donc d'une nouvelle forme de génie inventif aussi motivant que la peinture, la musique, l'écriture classique pour d'autres ! Mais avec quelles motivations ? Se faire éditer ? Devenir prix Nobel du logiciel et / ou richissime ?



Nous pensons qu'il s'agit d'abord d'une volonté profonde et persévérante de se dépasser, de se réaliser, dans son domaine de prédilection.

Nous avons décidé de déployer une action efficace répondant aux motivations, besoins et objectifs des créateurs de logiciels, que ce soit dans le cadre du prochain Festival du Logiciel (juillet 84, Chartreuse de Villeneuve-lès-Avignon) ou, parallèlement, à ce moment fort de notre activité.

Pour démarrer sans tarder, nous avons créé une Association du Festival du Logiciel dont les objectifs et les statuts sont à votre disposition au Circa (la Chartreuse de Villeneuve-lès-Avignon, 30400), et nous entreprenons une enquête.

Nous vous invitons à vous associer à ces initiatives.

L'enjeu est de taille. Le développement explosif de la vente des ordinateurs familiaux va créer une demande plus forte en logiciels pour tous les besoins du ménage : logiciels d'éducation appropriés à chacun de ses membres, et à chaque étape de sa formation ; logiciels de gestion du ménage ; jeux informatiques ; logiciels associés à divers violons d'Ingres, etc. C'est dire qu'à terme, la taille de la logithèque du ménage dépassera sans doute celle de sa discothèque.

Ces logiciels seront-ils traduits de l'anglais, ou conçus en français dans leur contexte culturel naturel ? Si l'on préfère la seconde hypothèse, il s'agit de mobiliser des milliers d'auteurs.

Ces auteurs peuvent-ils être chacun d'entre vous, s'il le veut, à titre personnel, comme on devient écrivain ? Ou est-ce le fait de salariés comme dans le cas des grands logiciels professionnels ? Dans les deux cas, comment fertiliser le terrain de la création ? C'est un grand débat que soulève notre enquête et qui demande votre participation. Merci de nous l'apporter.

(*) Le Circa, L'Ordinateur Individuel, RTL et Ten.

Merci de remplir ce questionnaire, en cochant les cases adéquates, et de le retourner à :
L'Ordinateur Individuel
Enquête Festival du Logiciel
5 place du Colonel-Fabien
75491 Paris Cedex 10



1. Etes-vous propriétaire ou grand utilisateur d'un ordinateur familial ?
col 5
 1 Oui 2 Non
2. Vous savez programmer un ordinateur ?
col 6
 1 Très bien 3 Assez bien 5 Pas du tout
 2 Bien 4 Mal
3. En matière de création de logiciels pour le grand public, vous êtes :
col 7
 1 concerné mais sans intention d'en créer vous-même (dans ce cas passez directement à la question 23)
 2 désireux d'en créer
 3 au stade de la gestation d'une idée de logiciel
 4 en phase de réalisation de ce logiciel
 5 en phase de finition de ce logiciel (rédaction du mode d'emploi, test auprès de premiers utilisateurs)
 6 auteur d'un ou plusieurs logiciels
4. Vous êtes déjà auteur d'un ou plusieurs logiciels.
col 8-9
 Combien sont déjà édités ?
col 10-11
 Combien ne le sont pas encore ?
5. Votre ou vos logiciels, quel qu'en soit le stade de réalisation, appartiennent au domaine suivant.
col 12
 1 Education
 2 Jeu
 3 Vie pratique du ménage
 4 Imagination
 5 Culture
 6 Autres (précisez)
6. Vos réflexions et actions en fait de création de logiciels sont :
col 13
 1 non rémunérées et sans rapport avec votre activité professionnelle
 2 non rémunérées et portent sur votre domaine d'activité professionnelle
 3 rémunérées en tant que salarié
 4 rémunérées par des droits d'auteur, redevance, etc., mais non par un salaire.
7. Combien de temps consacrez-vous en moyenne par semaine à la création de logiciels :
col 14
 1 0 à 10 h 3 21 à 30 h 5 41 à 50 h
 2 11 à 20 h 4 31 à 40 h 6 50 h et plus
8. Dans quelle proportion ce temps est-il pris sur votre temps libre ?
col 15
 1 75 à 100 % 3 25 à 50 % 5 Pas du tout
 2 51 à 75 % 4 1 à 25 %
9. Comment concevez-vous votre logiciel ? (Cochez une seule case).
col 16
 1 Seul
 Avec la collaboration et le soutien :
 2 d'un ami
 3 d'un groupe d'amis
 4 d'un collègue de travail
 5 de votre milieu de travail
 6 d'un club informatique
 7 d'un autre type d'association
 8 de votre famille
 9 d'autres (précisez qui)
10. Pour progresser dans la conception de votre logiciel, que vous manque-t-il ? (Notez les trois priorités de 1 à 3).
col 17
 Le temps, mais vous allez en disposer bientôt
col 18
 Le temps, mais il va vous manquer
col 19
 Des conseils dans le domaine que traite votre logiciel (précisez ce domaine : éducation, etc.)
col 20
 Le perfectionnement des techniques de programmation
 . dans quel domaine de programmation ?
 . sur quel matériel ?
col 23
 Des conseils concernant le dialogue utilisateur-ordinateur et la présentation à l'utilisateur (précisez)
col 24
 L'argent
col 25
 Autres (précisez)
11. Si vous avez fait état d'un besoin d'argent, indiquez :
 . son montant
 . son objet
12. Pour passer de la conception à la « consommation » par le grand public, d'autres étapes sont nécessaires. (Notez les trois plus grandes priorités de 1 à 3, 1 est la première priorité).
col 30
 Première confrontation avec le grand public
col 31
 Moyen de défense contre la copie pure et simple
col 32
 Moyen de défense contre l'imitation
col 33
 Recherche d'un éditeur
col 34
 Conseils pour l'approche d'un éditeur et pour la rédaction d'un contrat auteur-éditeur
col 35
 Recherche d'un autre mode de diffusion
col 36
 Autres (précisez)
13. Dans la confrontation avec le grand public, quelle est la formule qui vous semble préférable ?
col 37
 1 Festival du Logiciel, type 1983
 2 Festival du Logiciel modifié. Comment ?
 3 Autres (précisez)
14. Dans les domaines où vous souhaiteriez améliorer vos connaissances, quel soutien préférez-vous recevoir ? (Notez vos trois préférences de 1 à 3).
col 38
 Séminaire de deux ou trois jours
col 39
 Cours intensif d'une semaine
col 40
 Service d'information de type « SVP »
col 41
 De la documentation
col 42
 Un bulletin régulier d'information
col 43
 Autres (précisez)
15. Souhaitez-vous une rencontre entre auteurs de logiciels et grand public ?
col 44
 1 Non 2 Plutôt oui 3 Certainement oui



- 16.** Si oui, quel contenu verriez-vous à cette rencontre ?
.....
- 17.** Si une association d'auteurs de logiciels grand public se constituait, y participeriez-vous ?
col 46
 1 Un peu
 2 Activement
 3 Très activement
 4 Pas du tout
- 18.** Quelles sont vos suggestions pour le prochain Festival du Logiciel (Villeneuve-lès-Avignon, juillet 1984) ?
.....
- 19.** Quelles sont vos suggestions concernant d'autres manifestations du même type ?
.....
- 20.** En tant que créateur de logiciels, quelles suggestions feriez-vous aux interlocuteurs suivants ?
 • Pouvoirs publics
 • Constructeurs de matériels
 • Editeurs de logiciels
 • Boutiques d'informatique
- 21.** Quelle est, à votre avis, la qualité primordiale de l'auteur de logiciels pour grand public. (Classez ces qualités par ordre de préférence de 1 à 5).
col 47
 Compétence en informatique
col 48
 Génie inventif
col 49
 Compétence dans domaine abordé par logiciel
col 50
 Acharnement à réaliser le logiciel
col 51
 Autres (précisez)
- 22.** Quel est le temps de travail qui vous est nécessaire pour créer et mettre au point un logiciel :
col 52
 1 0 à 500 h
 2 500 à 1 000 h
 3 1 000 à 1 500 h
 4 1 500 à 2 000 h
 5 2 000 à 3 000 h
 6 plus de 3 000 h
- 23.** En l'an 2000, selon vous, de combien de logiciels disposera un ménage type ayant un ordinateur ?
col 53-54
 Jeux
col 55-56
 Education et formation (hors informatique)
col 57-58
 Education à l'informatique et utilitaires (Basic, Visualc, etc.)
col 59-60
 Vie pratique du ménage
col 61-62
 Imagination et culture
col 63-64
 Autres
- 24.** Dans quel domaine précis pensez-vous qu'il est urgent de développer des logiciels grand public ?
.....
- 25.** En l'an 2000, à votre avis, quelle sera, en pourcentage, la répartition des logiciels destinés au grand public ?
col 66-67
 Traduits de l'anglais
col 68-69
 Rédigés directement pour un public de langue française par des SSCI et des auteurs salariés
col 70-71
 Rédigés directement pour un public de langue française par des auteurs non salariés
col 72-73
 D'autres origines (précisez lesquelles)

 100 % Total
- 26.** Pour améliorer les relations entre auteur de logiciel et utilisateur final, quels sont les trois points à développer le plus ? (Notez les trois premières priorités de 1 à 3).
col 74
 Clubs d'utilisateurs
col 75
 Langage de programmation simple
col 76
 Revues spécialisées
col 77
 Festival du Logiciel et autres manifestations
col 78
 Bibliothèque permanente de consultation de logiciels
col 79
 Centres locaux de ressources informatiques ouverts au grand public
col 80
 Autres (précisez)
- 27.** Veuillez commenter votre priorité 1 :
.....

- 28.** A quelle tranche d'âge appartenez-vous ?
col 81
 1 11-20 ans
 2 21-30 ans
 3 31-40 ans
 4 41-50 ans
 5 51 ans et plus
- 29.** Vous êtes de sexe ?
 6 Féminin 7 Masculin
- 30.** Quel est votre niveau d'études ?
 8 Primaire
 9 Secondaire
 0 Supérieur
 x Grandes Ecoles
- 31.** Sur quels matériels développez-vous des logiciels ?
.....
- 32.** Dans quelle catégorie professionnelle vous classez-vous ?
col 83
 1 Agriculteur
 2 Artisan/commerçant
 3 Profession libérale
 4 Cadre
 5 Chef d'entreprise
 6 Employé
 7 Ouvrier
 8 Retraité
 0 Autre
- 33.** Si vous êtes étudiant, catégorie professionnelle de votre père (ou mère) ?
 1 Agriculteur
 2 Artisan/commerçant
 3 Profession libérale
 4 Cadre
 5 Chef d'entreprise
 6 Employé
 7 Ouvrier
- 34.** Votre identité (facultative)
 Nous nous engageons à ne pas communiquer votre identité ou adresse à un organisme ou une personne extérieure au Festival du Logiciel. Mais indiquer vos coordonnées, c'est nous permettre, si nous disposons de propositions répondant à vos souhaits, de vous les faire parvenir.
- Nom : Prénom :
- Rue :
- Code Postal [] [] [] [] []
- Localité :

Merci de votre coopération



UN JEU TERRIFIANT ET FANTASTIQUE QUI VOUS FAIT VIVRE
L'EVOLUTION TERRESTRE!
SEULS LES PLUS FORTS SURVIVRONT DANS UN MONDE SANS PITIE

MCC PRESENTE EVOLUTION

Jeu développé par SYDNEY dataproducts INC
et créé par Jeff SEMBER et Don MATTRICK
© copyright 1983



COMPATIBILITE SUR DISK AVEC
IBM PC, APPLE II, COMMODORE 64
ET EN CARTOUCHE POUR CONSOLE **COLECO**
EVOLUTION est également disponible
chez tous les revendeurs "KORES"

TOUTES SES POSSIBILITES:
99 niveaux de difficulté - Peut être joué par manettes ou clavier -
Ecrit en langage machine - Graphisme et couleurs hautes définitions
- Son de la qualité d'un jeu d'arcade - Mémorise les dix meilleurs
scores - Contrôle total du jeu - Peut être mis en pause - Mode
d'emploi en français adapté à tous les systèmes.

DEMANDEZ UNE DEMONSTRATION A VOTRE REVENDEUR



De simple amibe vous chercherez à redevenir un homme de l'an 2000 en évoluant dans six épreuves successives; vous êtes:

- une amibe combattant des microbes et se nourrissant d'ADN.
- un têtard fuyant les poissons et se nourrissant de mouches.
- un rongeur pourchassé par les serpents à la recherche du plus petit bout de fromage.
- un castor agressé par des crocodiles alors que vous devez bâtir votre barrage.
- un homme de Néanderthal cherchant à protéger sa nourriture de singes affamés.
- enfin un homme exterminant de curieuses créatures afin d'assurer sa survie.

IMPORTATEUR
DISTRIBUTEUR EXCLUSIF
POUR LA FRANCE, MONACO
ET ANDORRE

MCC
DISTRIBUTION

SYDNEY DEVELOPMENT CORPORATION et EVOLUTION ne sont pas des Trade-mark de MCC.
APPLE, COMMODORE, IBM et COLECO sont des Trade-marks enregistrées successivement par APPLE COMPUTER Inc. COMMODORE LTD, International Business Machines et COLECOVISION Tm et n'ont aucun rapport avec MCC.
MCC Importe et distribue également les marques DATASOFT tm, GENTRY tm, GAKKEN tm, STARPATH, DYNAMICS tm, COMMAVID, SPECTRAVIDEO tm.

2 Bd. RAINIER III MC 98000 MONACO
Tél. (93) 50.60.98
Télex 469283

Le calcul cool.

Modifiez.

Vous désirez changer des paramètres? Multiplan recalcule automatiquement tous ceux qui en découlent. Même sur plusieurs feuilles de calcul que vous liez entre elles à volonté.

Intégrant fonctions logiques, fonctions statistiques et tri, Multiplan s'avère le tableur le plus puissant du marché.

Décidez.

Avec Multiplan, vous avez sous les yeux tous les chiffres pour prendre des décisions fondées objectivement.

Elu logiciel de l'année, déjà l'un des best-sellers mondiaux en 1983, Multiplan est disponible pour la plupart des micro-ordinateurs actuels.

Vous trouverez Multiplan dans votre boutique informatique.

Calculez.

C'est si facile avec Multiplan. Ce tableur transforme votre ordinateur personnel en calculatrice prodige, que vous dirigez du bout du doigt.

Instructions, commandes et documentation en français. Colonnes de largeur variable. Adressage relatif ou absolu. Tout facilite le travail. Y compris un guide d'emploi très clair que vous faites apparaître à la demande, sur l'écran.

SOCIETE MARTIN : PREVISIONS POUR 1984

	1	2	3	4	5	6
	1	6	7	8	14	14
	MAI	JUIN	JULIET		TOTAL ANNEE	
VENTES	20812,08 F	21020,20 F	21230,40 F		25350,06 F	
COÛTS						
Matériel	6194,32 F	6243,87 F	6293,82 F		20943,77 F	
Main d'oeuvre	7000,00 F	7000,00 F	7000,00 F		4425,69 F	
Frais Généraux	4129,54 F	4162,58 F	4195,88 F		100,00 F	
COÛT TOTAL	17323,86 F	17406,45 F	17489,70 F			
MARGE BRUTE	3488,22 F	3613,75 F	3740,70 F			
Contribution (%)	7,89%	8,17%	8,46%			

COMMANDE: [F5] Blanc Ca
 Nom Options Pro
 Choisissez une option ou F
 L16C6

Multiplan: MARTIN

MICROSOFT


Les logiciels de la vie simple.

N° 519 Local Québec 91946 - Les Ulis Cedex.


Multiplan

le courrier du mois


CONVERSION DIFFICILE

 Le programme de Chasse au trésor (L'OI, juillet-août 83, p. 182) annonce, quand je l'adapte sur Goupil 2, l'erreur 104, à la ligne 1040 : « réel trop grand pour une conversion en entier ». Vous serait-il possible de m'indiquer le mode à suivre pour supprimer cette erreur ?

Jean-Philippe Quérard
44 Bouguenais

 Une solution possible peut être de programmer une boucle qui contrôle le dépassement avant la conversion, effectue une division par dix, recontrôle et ainsi de suite... A vous d'adapter bien sûr les lignes suivantes où cet entier sera réutilisé en fonction de l'entier que vous avez obtenu et du nombre de divisions nécessaires pour l'obtenir.

ORIENTATION INFORMATIQUE ?

 Je voudrais réagir à un éditorial de février 83 que je n'avais pas lu à l'époque et sur lequel je viens de « tomber ». En effet, sous le titre Et la formation ? on peut lire : « Pour les lycéens qui désirent faire de l'informatique, tout est normalement prévu : il existe, au niveau de la seconde, une option informatique qui conduit au baccalauréat H. La suite logique est le BTS ou le DUT, diplômes d'Etat. »

Cette description des études informatiques dans le second cycle et de leurs prolongements dans la filière technologique courte est pour le moins inexacte.

L'option informatique, elle n'existe que dans 12 lycées en France et il n'est pas prévu d'extension avant la rentrée 84. La note du 23.03.83 de M. le Directeur des lycées aux recteurs en fixe les conditions dans sont titre IV :

« 1 - Option informatique. Une

option informatique est enseignée à titre expérimental depuis 1981/1982 dans des classes de seconde et de première de douze lycées d'enseignement général répartis sur sept académies. L'objectif est de fournir aux élèves les éléments d'une formation générale en informatique et non de former des spécialistes. Elle est suivie et évaluée par un comité scientifique national. Cette expérience sera poursuivie en 1983/1984 dans les

conseillent très vivement aux élèves dont la candidature risquerait de ne pas être retenue de choisir une autre orientation.

La suite logique est le BTS ou le DUT.

Logique, certes, mais hélas, peu rencontrée dans la réalité. En effet, pour ces deux diplômes, intéressants quant à leurs débouchés, on assiste à un recrutement majoritaire parmi les titulaires d'un baccalauréat scientifique




mêmes conditions pour les classes de terminale des douze lycées. Une épreuve spécifique ne sera pas organisée au baccalauréat, mais une mention sera portée sur le livret scolaire des élèves concernés. »

Le passage en 1^{re} H.


Le passage en 1^{re} technique informatique n'est pas réservé aux élèves qui ont pris cette option informatique ou qui auraient suivi une option différente là où l'option informatique n'existe pas. Depuis la réforme de la classe de seconde intervenue en 1981, la section H est ouverte à tous les élèves de seconde quelles que soient les options qu'ils aient pu choisir par ailleurs. Tous les candidats déposent un dossier d'admission. Et c'est une commission académique qui les étudie et décide d'admettre 24 ou 26 personnes. Vu le peu de places offertes, les conseillers d'orientation

comme C, D ou E. Les bacheliers en possession de leur bac H et qui entrent dans ces deux formations ne constituent qu'une petite minorité.


Je pense qu'il est utile de ne pas trop entretenir l'idée qu'une bonne préparation à des formations informatiques après le baccalauréat commence dès la seconde ou avec la section H. Dans l'état actuel des choses, on constate qu'une formation générale à dominante scientifique constitue la meilleure base pour entreprendre des études informatiques à bac + 2 (comme le BTS ou le DUT) ou après le Deug A (sciences et structures de la matière), bac + 4 (les différentes licences et maîtrises autour de l'informatique).

 Nous reviendrons, dans un prochain numéro, sur les divers métiers et formations de l'informatique.


RECTIFICATIF

 Une erreur s'est glissée dans notre dossier de L'OI n° 54, page 148 : le prix du Thomson TO 7 n'est pas de 3 700 FF ttc mais de 2 500 FF ttc. La critique à ce sujet formulée dans le texte ne tient donc plus.


SERVICE LECTEURS : DU BON ET DU MAUVAIS ?

 Merci pour un service lecteurs très pratique et très utile lors de la recherche de matériels.


O. Van Branteghem
59 Nouveaux

 Beaucoup de vos annonceurs ne répondent même pas.


J. Michelangeli
82 Montauban

 Un grand bravo à votre service lecteurs. Que de timbres économisés !


R. Reboul
94 Sucy-en-Brie

 Je ne reçois qu'un service lecteurs sur dix. Comment cela se fait-il ?

O. Joerger
Nouvelle-Calédonie


 Je vous félicite pour votre service lecteurs. Je n'ai jamais été déçu.

S. Gobert
78 Villepreux


 Le service lecteurs est un service que L'OI assure à ses lecteurs. A réception de vos cartes de service lecteurs, des étiquettes auto-collantes sont envoyées à chacun des annonceurs dont vous avez cerclé la référence. L'OI conseille aux annonceurs de vous répondre, mais vous comprendrez aisément que, d'une part, ils n'y ont aucune obligation et que, d'autre part, il peut y avoir certains délais. Dans l'ensemble, vous semblez plutôt contents de ce service (même si vos lettres ci-dessus sont volontairement très « pour et contre »).

le courrier du mois


FAITES VOS JEUX

 Je cherche un programme de roulette européenne, avec la possibilité de jouer les carrés, les dizaines, les douzaines et les chances simples, avec la liberté aussi de pouvoir changer les mises pour tester les martingales : la roulette française n'a qu'un seul zéro.

Robert Landereethe
91 Les Ulis

 Un de nos lecteurs a-t-il réalisé ce programme ? Qu'il nous le communique très vite.

LES JOLIES COLONIES DE VACANCES

 Je suis animateur permanent dans un centre de vacances en montagne et passionné par les ordinateurs individuels. J'ai l'intention de créer une activité concernant l'informatique


individuelle dans ce centre afin de familiariser les enfants et les adultes que nous recevons au mariage de ces machines.

Pourriez-vous m'indiquer l'adresse des centres de vacances qui ont déjà mis en place cette activité ou me mettre en contact avec eux ?

Jean-Marie Brun
05 Briançon


 Nous vous signalons tous les mois dans le Magazine de l'informatique pour tous des initiatives de ce genre. Si toutefois des centres de vacances ont déjà réalisé de telles opérations, qu'ils nous écrivent en précisant « Vacances informatiques » sur leur courrier. Nous pourrions alors retransmettre ces informations à l'ensemble des centres.

CLAIR OI

 La nouvelle mise en page des articles est très agréable pour les lecteurs. Une revue plus claire, plus

accessible et encore plus passionnante.

M. Ressaire
Nogent-sur-Marne

 Merci. Nous nous sommes effectivement efforcés de rendre votre revue plus agréable.

QUAND UN VIEUX PARLE AUX JEUNES

 Suite à la lecture du n° 52 de L'OI d'octobre, dans la rubrique Le courrier du mois, j'ai lu avec tristesse la condamnation du piratage, cause du prix élevé des logiciels. Je pense qu'il y a là mésentente : à mon avis (d'ailleurs partagé par beaucoup), c'est plutôt le prix élevé des logiciels qui est la cause du piratage ; prenons par exemple, les prix dans ce numéro : les jeux d'Apple varient de 200 à 700 FF, un programme de comptabilité est à 3 000 FF (ces prix sont loin d'être des records), et je ne parviens pas à remettre la

main sur le prix fabuleux du fameux The Last One. Bien sûr, ces programmes ne sont pas tous destinés au particulier mais avouez que c'est cher payer la trame de microchamps magnétiques orientés fixés sur plastique qu'est après tout une disquette ! D'autre part, il est, bien sûr, scandaleux de vendre des programmes copiés au-dessus du prix de la cassette ou de la disquette vierge.

Dans cette même rubrique, on lit souvent les lettres de novices s'interrogeant sur l'intérêt de PEEK et POKE. Les fonctions PEEK, POKE et USR (ou équivalent) sont pour moi si importantes que les ordinateurs ne les possédant pas dans leur vocabulaire ne sont que jeux vidéo à jouer au Basic. Un exemple immédiat des deux premiers : beaucoup d'ordinateurs ne disposent pas de numérotation.

Une solution simple pour éviter de recommencer le programme trop « serré » consiste à avoir précédemment étudié le principe du stockage des

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

ET

GILDA
presse

vous proposent leur **MAGAZINE RADIO**

LE PETIT ORDINATEUR ILLUSTRÉ de janvier
sera émis entre le 16 et le 22 janvier
sur les antennes suivantes

PARIS : Radio Gilda, 103.5 MHz
Mercredi 18 entre 19 h 15 et 19 h 45

AIX-EN-PROVENCE : RMP, 100 MHz
Mercredi 18 entre 19 h et 19 h 30

BORDEAUX : Radio 100, 94.3 MHz
Samedi 21 entre 17 h et 17 h 30

CLERMONT-FERRAND - MU, 93 MHz
Samedi 21 entre 18 h 00 et 18 h 30.

DIJON : Radio 2000, 90.7 MHz
Lundi 16 entre 19 h et 19 h 30

GRENOBLE : RTA, 90.7 MHz
Samedi 21 entre 13 h 30 et 14 h 00

MONTPELLIER : Radio Alligator, 94.5 MHz
Samedi 21 entre 9 h 30 et 10 h 00

NANCY : Radio Agora, 95.2 MHz
Samedi 21 entre 12 h et 12 h 30

NANTES : Atlantic FM, 96.8 MHz
Mercredi 18 entre 16 h 45 et 17 h 15

STRASBOURG : Nuée Bleue, 89.5 MHz
Vendredi 20 lors de "De fil en aiguille"
(20 h 30 - 23 h)

TOURS : Méga-Tours, 103 MHz
Dimanche 22 entre 10 h 30 et 12 h

le courrier du mois

programmes : à quelques variantes près, quel que soit l'ordinateur, à une adresse déterminée, commence le programme. Au début de chaque ligne du programme sont stockés le numéro de la ligne et l'adresse où commence la suivante, puis le texte de la ligne, les mots du Basic étant bien souvent représentés par un seul caractère... Pomez la valeur du numéro de ligne et vous pouvez renuméroter, mettre les lignes en sens décroissant ou plusieurs fois le même numéro. (Évitez de faire un RUN dans ces derniers cas et souvenez-vous bien des adresses en question !)

En vrac, d'autres applications : fonction « point », chargement d'un programme en langage machine (musique sur Apple, par exemple), modification des messages d'erreurs et des mots Basic sur les ordinateurs ayant le Basic sur disquette, etc.

En ce qui concerne votre revue, elle me satisfait pleinement, mis à part la tendance à ne parler que

français, si bien que certains articles ou bancs d'essai sont difficiles à lire pour les « vieux » informaticiens individuels.

Anonyme



Le problème du piratage et du prix des logiciels est bien, comme vous le soulignez, un problème de bonne volonté et de confiance réciproques. Alors qui commence ? Nous saluons tous les mois avec plaisir les baisses de prix des matériels, nous aurons le même plaisir pour les baisses de logiciels mais que tous les utilisateurs jouent le jeu...

Merci pour vos précisions techniques et, en ce qui concerne votre dernière remarque, nous allons bien sûr continuer en français. Nous sommes persuadés que les « vieux » sachant les efforts demandés par ailleurs aux néophytes sont tout prêts à faire, quant à eux, encore un petit effort. Si tant est que mémoire vive, mémoire morte et autres unités de minidisquettes soient vraiment des étrangers pour eux !

DES PROGRAMMES SVP



Pourquoi ne pas mettre des programmes standards dans votre revue ? La transposition d'un programme sur une autre machine n'est pas aussi simple que ça.

Frédéric Guilhermond
69 Villeurbanne



Vous avez tout à fait raison en ce qui concerne le deuxième point et c'est bien pour pallier l'absence de vrai standard que nous avons publié en novembre le tableau comparatif de cent instructions Basic pour dix-huit ordinateurs.

Si vous êtes intéressé par les programmes, vous en retrouverez par ailleurs cinquante dans le numéro spécial hors série que nous avons publié vers le 15 décembre.

Outre une réédition du tableau comparatif précédent, vous trouverez dans ce spécial des

programmes qui concernent les ordinateurs les plus variés et les applications les plus diverses (jeux, enseignement, applications professionnelles, utilitaires, etc.). Nous les avons choisis parmi plus de cinq cents programmes publiés depuis 1978. Bonne programmation !

A CHACUN SES PROBLEMES



Votre revue traite de sujets très variés, et chacun de ceux-ci présente, pour chaque lecteur, un degré d'intérêt différent. Pour certain lecteur, tel sujet traité, parce qu'il correspond au matériel en sa possession, mérite d'être conservé, alors que pour un autre lecteur, le même article ne mérite qu'une lecture et non un archivage.

La composition typographique de votre revue impose de conserver chaque numéro complet ; cela provoque rapidement, outre l'énorme

Des bons métiers où les jeunes sont bien payés



INFORMATIQUE

– Brevet Professionnel Informatique BPI. Un cours par correspondance pour préparer tranquillement chez soi ce nouveau diplôme d'Etat. Il vous permettra d'obtenir rapidement un poste de cadre dans ce secteur créateur d'emplois. Langages étudiés BASIC et COBOL. Avec ou sans Bac., ce diplôme se prépare en 15 mois environ et ne demande pas de connaissance informatique au départ.

– Cours de Programmeur, avec stages pratiques sur ordinateur. Un cours par correspondance pour apprendre à programmer et acquérir les bases indispensables de l'informatique. Ce cours qui comprend un stage de programmation d'une semaine dans un centre régional, vous permettra d'appliquer vos connaissances sur du matériel professionnel tel que vous le rencontrerez dans les entreprises. Durée de la préparation : 6 à 8 mois selon le temps dont vous disposez. Niveau minimum conseillé : BEPC ou fin de 3^e



MICROPROCESSEURS

– Cours général microprocesseurs/micro-ordinateurs.

Un cours par correspondance pour acquérir toutes les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement interne d'un micro-ordinateur et à son utilisation. Vous serez capable de rédiger des programmes en langage machine, de concevoir une structure complète de micro-ordinateur autour d'un microprocesseur (8080-Z80). Un micro-ordinateur MPF 1B est fourni en option avec le cours. Durée moyenne des études : 6 à 8 mois. Niveau conseillé : 1^{re} ou Bac.



ELECTRONIQUE "83"

– Cours de technicien en Electronique/micro-électronique. Ce nouveau cours par correspondance avec matériel d'expériences vous formera aux dernières techniques de l'électronique et de la micro-électronique. Présenté en deux modules, ce cours qui comprend plus de 100 expériences pratiques, deviendra vite une étude captivante. Il représente un excellent investissement pour votre avenir et vous aurez les meilleures chances pour trouver un emploi dans ce secteur favorisé par le gouvernement. Durée : 10 à 12 mois par module. Niveau fin de 3^e.



INSTITUT PRIVÉ
D'INFORMATIQUE
ET DE GESTION

92270 BOIS-COLOMBES
FRANCE

IPIG

Envoyez-moi gratuitement et sans engagement de ma part votre documentation sur : L'INFORMATIQUE LES MICROPROCESSEURS L'ELECTRONIQUE N° X 3359

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal _____ Tél. _____

le courrier du mois

difficulté de retrouver rapidement un article intéressant, une saturation rapide des possibilités de stockage. Chaque sujet traité pourrait débiter obligatoirement sur le recto d'une page, le verso étant réservé soit à la suite de l'article soit à une page de publicité. Ainsi serait-il aisé de retirer chaque article et de les archiver suivant leur pôle d'intérêt.

Il me semble que l'adoption de cette suggestion apporterait à votre revue un attrait supplémentaire.

Jacques Faivre
64 Pau

Notre parti pris actuel est de vous présenter une zone continue d'articles non entrecoupés de pages de publicité. Nous pensons que nos lecteurs préfèrent lire une suite continue d'articles, puis une suite continue de pages de publicité où ils recherchent les informations qui les intéressent pour l'achat de tel matériel, logiciel ou documentation. Ce parti pris correspond à un souci de confort de lecture, mais ce n'est pas un parti pris de toute éternité. A vous de nous écrire pour l'une ou l'autre solution.

POUR LES INFIDELES

Pourquoi ne publiez-vous pas des programmes en Basic standard ? Je suis débutant, et il m'est impossible de changer un programme d'un ordinateur pour un autre.

Jean-Luc Gérard
69 Villeurbanne

Une réponse abrupte serait : il n'y a pas de Basic standard c'est un leurre. Entre deux Basic, il y a toujours au moins une différence. Ce n'est cependant pas très grave, car Basic signifie en anglais « de base » et c'est un langage fort simple. Vous retrouverez toujours grosso modo les mêmes ordres et instructions et ils auront toujours pratiquement la même signification. Adapter le programme vous-même est simple, sauf dans un cas : lorsque le programme comporte des ordres PEEK et POKE outre qu'ils sont

spécifiques au matériel utilisé. L'adaptation devient alors difficile et mieux vaut la déconseiller de prime abord.

En revanche, nous nous efforçons de publier toujours des listes imprimées par l'ordinateur (au moins des photos d'écran de la liste) ; cela nous permet d'être sûrs que le programme fonctionne correctement.

Et, pour vous permettre d'adapter plus facilement les programmes, nous publions un glossaire des ordres principaux spécifiques à une machine, surtout dans le cas de machines particulières, comme l'Atom ou le HP 85 ; dans les autres cas, seuls un ou deux diffèrent (ainsi HOME et CLS pour effacer l'écran Apple et TRS), et ils concernent surtout l'affichage sur écran, affichage qui est souvent une fioriture par rapport au cœur du programme.

DES ENVIES DE VOUS BATTRE ?

Pourriez-vous organiser un tournoi d'Isola ?

Jean-Yves Le Meur
22 Dinan

Pourquoi pas ? De même que L'Ordinateur Individuel a réalisé un tournoi d'Othello le 24 septembre, durant le Sicob, un tournoi d'Isola pourrait être mis sur pied. A vous de nous faire savoir si vous êtes assez nombreux pour un tel tournoi. Ecrivez-nous vite en précisant la référence « Tournoi Isola ». En attendant, participez donc aux championnats de Puissance 4 le 20 janvier 1984 (cf rubrique A savoir).

Les rubriques *Actualité, A savoir, Nous avons lu et Nous avons essayé* du Magazine de l'informatique pour tous commencent en page 69 ; la rubrique *Quoi de neuf se trouve* en page 211.

Vous trouverez les *Trucs et astuces* à la page 235.

NOUVEAUX LOGICIELS

MICRO MEGAS

22, rue des 3 Pierres / 69007 LYON
Tél. (7) 861.19.52

ZENITH Z100 / RAINBOW 100 / ALTOS
NCR / ITT 3030 / APPLE II E / APPLE III

PEGASE

CP/M - MEM/DOS

UNE PAIE COMPLETE ET ENTIEREMENT PARAMETREE

- 800 Sociétés ou DAS possibles
- 99 sections par société
- 300 rubriques de paie par société
- Parts patronales sur bulletin de paie
- 1000 salariés possibles par Société
- 99 formules de calculs spéciaux possibles
- Tous états par section, journaux, charges, virements
- Etats de fin d'année

Maintenance logicielle assurée en PERMANENCE

Le logiciel 7800 F

OMEGAS

CP/M - MEM/DOS

COMPTABILITE GENERALE AUX NORMES DU PCG82
Conforme aux prescriptions du Conseil National de la Comptabilité.

Logiciel réputé, OMEGAS éclaire la santé de l'entreprise

- Multi dossiers
- Exercice n - 1 avec Ratios
- Clôture mensuelle des journaux
- Lettrage et relances
- Multi-Compta Auxiliaire
- Journaux
- Balance
- Grand Livre
- Résultat d'exploitation
- Solde intermédiaire de gestion

Bilan, analytique, budget en option. 7800 F

A PARIS Centre de Service

FORUM-MICROMEGAS

30, rue Barrault 75013 PARIS
Tél: (1) 589.50.95

DELTA SOFT

Collection 1984



Notre collection 1984 a été particulièrement soignée. Nous ne proposons que des produits de haute technicité, parfaitement testés, largement diffusés, pour lesquels nous avons spécialement travaillé la documentation et la présentation.

DELTA SOFT C'EST LE FOND ET LA FORME

Nos produits sont disponibles selon les cas sur plusieurs machines APPLE II, APPLE IIe, APPLE III, IBM P.C, SIRIUS VICTOR S1 auprès de tous les concessionnaires Apple et distributeurs agréés IBM. Documentation sur simple demande.

P.C.S.S.

Statistiques et dépouillement d'enquêtes. Unique sur le marché mondial. Package intégré comprenant tests paramétriques et non paramétriques, plans expérimentaux et analyse multivariée.

ARCHIPLUS

Destiné aux Architectes et Maîtres d'œuvre. Mise en forme, calcul, révision, édition des descriptifs et quantitatifs de travaux.

COMPTABILITÉS

La plus puissante des comptabilités générales et analytiques jamais écrite sur microordinateurs.

STOCKFILE

Gestion de stocks entièrement paramétrable. Etat de gestion définissable par l'utilisateur (forme et contenu). Jusqu'à 10 000 références.

STOCKSELLER

Facturation, gestion de point de vente en relation avec STOCKFILE. Entièrement paramétrable. Analyse des ventes, marges, statistiques, etc...

STOCKMAKER

Gestion intégrée de nomenclatures de fabrication, calcul de prix de revient, de plans de charges et de besoins de lancement. Fonctionne avec STOCKFILE.

VERSAFORM

Vous permet de créer vous mêmes votre application de gestion : fichiers, saisie, contrôle, tri, interrogation, états de gestion en quelques minutes et sans connaissance de l'informatique.

QBASE

Le plus performant et le moins cher des systèmes de gestion de fichiers. Comporte définition, saisie, contrôle, interrogation, tri, édition, sélections multicritères.



DELTA SOFT

éditeur des logiciels professionnels de haute technicité.

Grenoble - 29, bd. Gambetta - 38000 Grenoble - Tél. 76 / 87.98.27



4 NUMÉROS POUR 66 FF*



42 L'ordinateur et ses applications professionnelles : pourquoi et comment s'informer ? La facturation. Le traitement de textes. En archéologie. Dans une station-service. Dans un camping. La comptabilité et la trésorerie d'un chasseur ● Essais : Toshiba T-200, New Brain, Canon CX1, l'imprimante GP 100 ; Visifile, le Basic français ● Apprentissage de la lecture avec un MZ-80 ● Régler les files d'attente avec un ordinateur ● Comment faire parler votre ordinateur ● Jeux : guerre de l'espace sur ZX-81, faire du dessin animé ● Tournoi d'Othello ● Le SICOB 82, l'expo PCW de Londres ● Bien parler en Basic.



43 Jeux et cadeaux : une sélection de jeux électroniques ● Un ordinateur dans un atelier de menuiserie ● Un fichier de 1000 clients sur une disquette ● Essais : TI-99/4A, Casio 801, Victor 2, Epson HC-20 ; ski sur Mattel, Kabul Spy, football sur TI-99/4A, Wordindex, Othello ; Visicalc ● Enseignement et ordinateur ● Jeux : casse-briques, 421, train électrique, Awalé, bridge challenger contre bridge duplicata ● La reconnaissance des formes ● à l'intérieur du FX-702 P, du PC-1500 ●



44 Langages : lequel choisir ? ; l'évolution des langages : le langage C ; le langage Ada, interpréteurs et compilateurs ; un système d'EAO ● Un apple dans une pyramide ● Une paroisse gérée par ordinateur ● Essais : PHC-8000 de Sanyo, Bus-80 ; Calcstar, TO 7, ZX-M ● La gestion d'un portefeuille de titres sur un ZX-81 ● Musique sur clavier Qwerty ● Jeux : martrigale, rubik's cube, billard ●



45 Création artistique et informatique : graphismes, musiques et animation visuelle ; interview d'une artiste ; enseigner les arts plastiques ; tracer un arc-en-ciel ; la bande dessinée ; graphisme sur TRS ; apprendre la guitare ; logo sur ZX-81 ● Les nouveautés de janvier ● Un ordinateur au Sahel ● Essais : Génie Couleur, Mattel Intellivision, Z-100, Armor Battle, Time Zone, Apple Plot, D-Base 2 ● Jeux : les naufragés sur ZX-81, les météorites sur Vic 20 ● Tout savoir sur e ●



46 Tout sur les ordinateurs portables et portatifs : panorama des 11 portables parlant Basic, et des 20 portables que l'on pourra bientôt trouver en France ; lequel pour votre examen ● Essais : Casio PB-100, CC-40, HP-75C, Apple 2^e, Hustle, Apple-Writer 2, Silicon Office ● 17 000 O.I. dans un quartier ; quel est votre bionrythme ? ; gérer des fichiers ● Jeux : échecs, flipper, labyrinthe ● Les codes-barres au Japon ● Un Basic en français ●



47 Intelligence artificielle, robotique, insertion des handicapés : une maison automatisée à Paris ; des O.I. pour handicapés moteurs ou sensoriels ; la reconnaissance de la parole ● Essais : Dragon 32, Multisoft, Logabax LX-528 ; Bonzo, Pictor, Multiplan ● Dessiner ● Horloge sur TRS-80, nouveaux caractères sur Vic-20, géographie dans l'espace, oracles chinois sur ZX-81, lire la mémoire d'une HP-41 C ● Jeux : pétanque, Hector, Donjons et dragons ● Enquête : Lecteurs, qui êtes-vous ? ●



48 Les nouveaux outils du bureau : la bureautique ; les 5 + calques + T/Maker, Supercalc, Calcstar, Multiplan, Visicalc ; bien choisir une imprimante ; les systèmes de traitement de texte et un programme sur CBM ; modifier Wordstar ● Essais : extensions sur TI-99/4A, Oric 1, Alcycane A6, Rainbow 100, Professional 350, Quiz Master, Homard infernal, Blast, Visidex ● La gestion d'un conseil municipal ; apprendre la géographie ● Jeux : 24 Heures du Mans, ahunissage, torpille et bathyscaphe ●



49 Les ordinateurs 16 bits : évolution technologique ou nouvelle mode ? ; panorama de O.I. 16 bits ; les processeurs 16/32 bits et leurs systèmes d'exploitation ● Essais : PC 8201, Goupil 3 ; Parsec, Catels and Cutthroats, Bascom ● L'informatique en milieu carcéral ; le dessin animé ; dessins en perspective ; programme de hi rapide ● Jeux : envahisseurs ● Infora à Lyon, Cebit à Hanovre, West Coast Computer Fair, Micro-Expo ● Présentez correctement vos programmes ●



50 Les jeux : qu'est-ce que le jeu sur ordinateur ; 81 logiciels de jeux sur Apple 2, Atari 400, Atom, Sharp MZ 80, TI 99/4A, TRS 80, Vic 20, Victor Lambda, ZX 81 ; programmez votre jeu ● Essais : Commodore 64, Sanco 8001, Regence et Philidor ; Visischedule ● Programmation et jeux : gestion de cassettes sur TRS 80 ; esquivé sur HP 41 C, trésor des Templiers sur CBM ; le pendu sur TI 99/4A ● Les jeux vidéo ● Expos : NCC et Apple Fest en Californie.



51 5 ans d'informatique individuelle. En France : Sicob, Micro-Expo ; aux États-Unis : NCC ; au Japon : Micro Computer Show ; en Belgique : Compec Europe 83 ● Essais : IBM PC, Lynx, Atari 400, AX 20 ; Factor, Alcor Pascal, Corp ● Programmation et jeux : distorsions de dessins sur ZX 81, musique et figures géométriques sur Apple 2, programmer plus vite sous CP/M en Z 80 (I) ; les fantômes du Commodore 64 (I), un explorateur sur Vic 20, Othello sur TRS 80 et IBM PC, casse-briques sur Pel de CBM ● Les banques de données.



52 L'ordinateur, outil pédagogique : les premiers bilans ; se former pour travailler ; s'initier à Logo (I) ; le langage Logo sur Atom ; un problème de physique ; des équations à géométrie variable ; EAO : les trois didacticiels ● Essais : Micral 90/50, Victor Lambda 2HR, Jupiter Ace, Prestige Challenger ; Calc-Result, Perfect Winter, Superscript ● Programmation et jeux : la géographie française sur Apple 2, rythme sur Oric, traitement de texte sur FX 702 P, programmez plus vite sous CP/M en Z 80 (II) ; les Zworks à Orionpolis sur TRS, P.Ti Man sur TI 99/4A, jeu de Yam avec un ZX 81, le vaisseau de la dernière chance sur CBM.



53 18 ordinateurs : d'un Basic à l'autre. Tableau comparatif pour adapter les programmes Basic d'un ordinateur à l'autre ; non aux langages ; choisir votre bibliothèque CP/M ; programmer facilement en assembleur ; programmation récursive sur Goupil et Apple 2 ● Alce, Gavilan ● Essais : Sharp MZ 730, Sanyo PHC 25, Tandy 100 ; Volkswriter, Omnis ● Programmation et jeux : horloge sur Vic 20 ou Oric, trajectoire sur PC 1500, programmez plus vite sous CP/M en Z 80 (III) ; les fantômes du Commodore 64 (II), shadocks sur ZX 81, l'Enterprise sur TRS 80 ● Expo : Sicob ● S'initier à Logo (II) ● Délocaliser des labels locaux.

ARP

BON DE COMMANDE

à retourner à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (Service Numéros), 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10, accompagné de votre règlement.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

Veillez me faire parvenir les 4 numéros suivants (cochez les numéros choisis) :

- 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53

Ci-joint mon règlement de 66 FF
 (Étranger 80 FF, Belgique 595 FB.
 Suisse 22,5 FS)

(1) Belgique : Promotion Soumillion, 28, Av. Massenet, 1190 Bruxelles.



Abonnez-vous

à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Pour être certain de ne manquer aucun numéro, **abonnez-vous**.
Vous recevrez tous les mois **L'ORDINATEUR INDIVIDUEL** chez vous.
Et nous vous offrons **en plus** de faire une économie importante.

En nous retournant le bulletin-réponse ci-dessous,
vous paierez 198 FF pour 11 numéros au lieu de 242 FF
et vous recevrez **en cadeau** deux numéros à choisir à la page ci-contre.

BULLETIN A RETOURNER AUJOURD'HUI MÊME

à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL service abonnements, 5, place du Colonel-Fabien, 75491 Paris Cedex 10

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

Veuillez m'abonner pour un an (**11 numéros**) à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL.

Par ailleurs je souhaite recevoir les **deux** numéros suivants (cochez les numéros choisis).

42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

Ci-joint mon règlement de 198 FF (Belgique* : 1750 FB ; Suisse : 67,5 FS ; Canada : 30 \$C ; Etranger : 300 FF. Etudiant en France avec justificatif : 154 FF ; en Belgique* : 1495 FB).

* Belgique : Promotion Sourmillon, 28, Av. Massenet, 1190 Bruxelles.

LES LIVRES DE VOTRE MICRO

LA CONDUITE DU T07

1 BASIC • CRAYON • LANGAGE MACHINE

Par J.-F. Terral

120 pages, 70 F

Collection - Micro-ordinateurs -

Chacune des commandes, instructions et fonctions du T07 est expliquée par un ou plusieurs exemples, de même que l'utilisation du crayon optique. Vous apprendrez aussi à déjouer les pièges de la programmation en langage machine.



LA CONDUITE DE L'ORIC-1

Par J.-Y. Astier

184 pages, 85 F

Collection - Micro-ordinateurs -

Cet ouvrage a pour ambition de vous montrer comment calculer, dessiner, jouer de la musique... avec votre ORIC-1, même si vous ne possédez aucune connaissance en informatique.



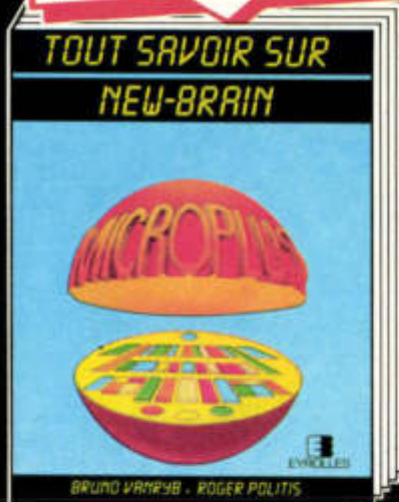
TOUT SAVOIR SUR NEW-BRAIN

Par B. Vanyb et R. Politis

104 pages, 78 F

Collection - Microplus -

La plus intéressante des particularités du New-Brain, son système d'entrées-sorties, est traitée en détail, de même que les commandes BASIC spécifiques. Le graphique, un des points forts du New-Brain est « décortiqué ». Les auteurs insistent également sur l'accès direct à la mémoire vive avec les possibilités intéressantes qui en découlent.



LE GUIDE DE L'IBM-PC

Programmation et applications

Par L.J. et M. Goldstein

272 pages, 120 F

Collection - Microplus -

Voici un aperçu clair et concis de ce qu'est un ordinateur et comment il travaille, une initiation complète au langage BASIC, avec tous les « trucs » de métier, des applications immédiates au domaine professionnel, aux graphiques, aux jeux et au traitement de texte. Best-seller aux États-Unis, ce livre est un outil remarquable.



LOGO

Par G. Weidenfeld, F. Mathieu et Y.D. Perolat

160 pages, 130 F

La première partie présente le langage LOGO d'une manière très progressive en mettant l'accent sur la syntaxe et les modèles de représentation. La seconde partie est plutôt envisagée comme un lexique commenté, assorti d'exemples simples. Enfin, la troisième partie, décrit l'utilisation du LOGO par des enfants en situation d'échec scolaire.



LA CONDUITE DU T199

Par P. Willard

208 pages, 85 F

Collection - Micro-ordinateurs -

Voici l'ouvrage français le plus complet sur le fonctionnement et les possibilités du T199. Vous apprendrez à optimiser vos programmes, gagner du temps en exécution, utiliser les fichiers sur cassettes, vous servir au mieux de la fonction CALL KEY, et également des possibilités du graphisme, du son et des couleurs.



Veuillez m'adresser 1 exemplaire de* :

- | | | | |
|--------------------------|-----------|--------|-------|
| <input type="checkbox"/> | ORIC-1 | (8663) | 85 F |
| <input type="checkbox"/> | NEW-BRAIN | (8202) | 78 F |
| <input type="checkbox"/> | T1 99 | (8631) | 85 F |
| <input type="checkbox"/> | T0 7 | (8637) | 70 F |
| <input type="checkbox"/> | LOGO | (8658) | 130 F |
| <input type="checkbox"/> | IBM-PC | (8200) | 120 F |

Règlement joint

* Cocher la case correspondante

Port en sus: 12 F. Par ouvrage supplémentaire: 2,50 F

LIBRAIRIE EYROLLES : 61, BD ST-GERMAIN 75240 PARIS CEDEX 05

Nom : _____

Adresse : _____





DES BONS POINTS POUR LA BASE DE DONNÉES **dBASE II**™ d'ASHTON TATE

dBASE II est un prodigieux outil de programmation qui vous permet de réaliser vos programmes de gestion beaucoup plus rapidement qu'avec des langages traditionnels.

Avec **dBASE II** vous créez vos grilles de saisie, ouvrez des fichiers relationnels, réalisez des tris et sélections, formatez vos listages à la demande. Vous réalisez ainsi en quelques jours des programmes se présentant comme ceux des grands systèmes et dont l'étude vous aurait demandé des mois.

dBASE II est interfaçable directement à des logiciels graphiques pour représentation en couleur à l'écran et imprimante ou table traçante des courbes, barres, camemberts relatifs au contenu de vos fichiers **dBASE II**.

dBASE II est disponible sous CPM/80, CPM/86 et MS-DOS. Les formats sont 8 pouces simple face/simple densité, visiotexte IBM. 5 pouces 1/4 : ordinateur personnel IBM, SIRIUS, ZENITH, DIGITAL, TEXAS, etc...

dBASE II est livré avec le manuel d'utilisation, un guide de formation et les messages d'écran en **Français**.

dBASE II est livré avec une disquette d'essai limitée à 15 enregistrements. Si sous 30 jours vous n'êtes toujours pas convaincu, nous vous rembourserons intégralement le produit.

Le guide de formation de **dBASE II** est disponible séparément.

Ceux qui possèdent déjà la version Américaine peuvent se procurer la mise à jour française de **dBASE II**.

L'ÉCOLE PIGIER propose des stages de formation sur **dBASE II** (Tél. 233.44.88).

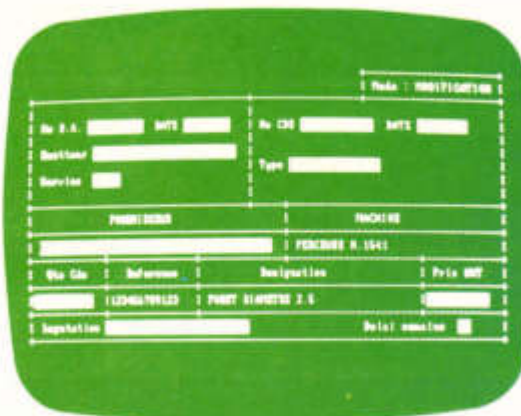
Contactez-nous pour de plus amples informations sur **dBASE II**.

POUR LA FRANCE

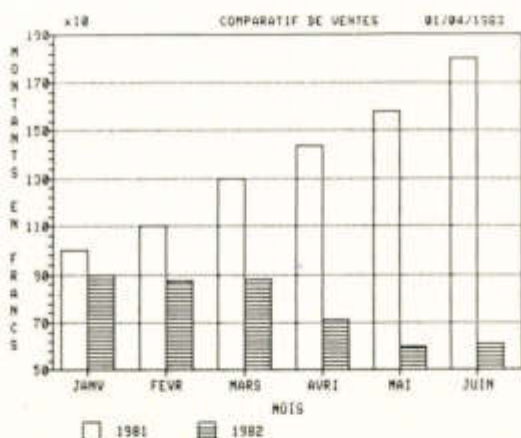


La Commande Electronique

7, RUE DES PRIAS — 27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
TÉL. (32) 52.54.02



Gestion de stock réalisée avec **dBASE II**



Graphique obtenu sur imprimante ordinaire avec le logiciel **dGRAPH** de **FOX & GELLER** ne nécessitant pas de fonction graphique du micro-ordinateur.

STIA

2 BOUTIQUES; toute la MICRO-INFORMATIQUE

☀ **Une vaste gamme de micros**

Un choix complet de micro-ordinateurs et de périphériques, parmi les plus grandes marques (Apple, IBM, Sirius...) pour toutes les applications professionnelles et individuelles.

☀ **Une très large bibliothèque**

Pour vous, tous les ouvrages actuellement disponibles sur la micro-informatique, son utilisation, ses applications. Plus de 300 titres disponibles.

☀ **Un choix complet de logiciels**

Pour faciliter la mise en route de vos applications, vous trouverez les logiciels de VisiCorp, Lotus, CX Systèmes, Publibase, Saari et bien d'autres.

☀ **La location**

Tous nos matériels (ou presque) sont disponibles en location. Une solution efficace pour choisir, évaluer, remplacer, compléter.

☀ **Un support personnalisé**

Conseils à tous les niveaux, formation, maintenance.

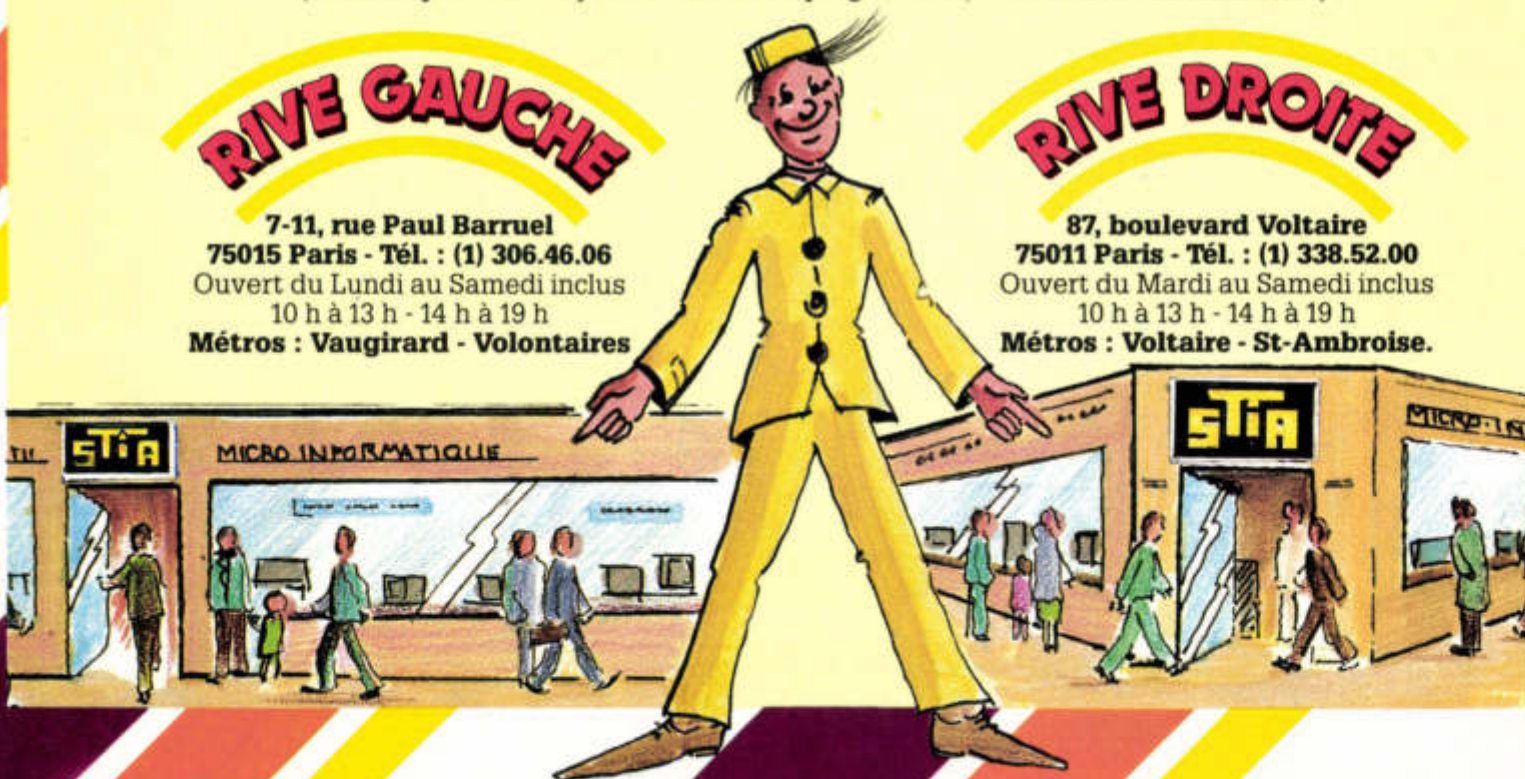
☀ **Des prix à vous éviter de courir dans tout Paris** (à moins que vous n'ayez rien d'autre à programmer, ce dont nous doutons fort !)

RIVE GAUCHE

7-11, rue Paul Barruel
75015 Paris - Tél. : (1) 306.46.06
Ouvert du Lundi au Samedi inclus
10 h à 13 h - 14 h à 19 h
Métros : Vaugirard - Volontaires

RIVE DROITE

87, boulevard Voltaire
75011 Paris - Tél. : (1) 338.52.00
Ouvert du Mardi au Samedi inclus
10 h à 13 h - 14 h à 19 h
Métros : Voltaire - St-Ambroise.



Les ordinateurs professionnels.

Nous avons sélectionné des matériels très performants et fiables qui répondent aux applications professionnelles les plus complexes. Parmi ceux-ci :



IBM



Apple III



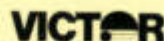
Victor



Hyperion



l'Ordinateur Personnel l'Apple III
- le professionnel d'Apple.



le Victor
- la sécurité d'un haut de gamme.



l'Hyperion
- le compatible IBM, portable.



L'Ordinateur Personnel IBM
- le nouveau standard micro.

toute une gamme de périphériques ; mémoires de masse, écrans, imprimantes, tables traçantes...

Les ordinateurs pour la famille



Apple II



Epson



Sharp



Thomson

Nous disposons d'un éventail complet de produits sélectionnés pour satisfaire toute la famille sur le plan des jeux (+ de 500 jeux) et sur les possibilités de programmation et d'apprentissage.

ORIC

SHARP



THOMSON

EPSON

TAXAN

commodore



PROMOTION

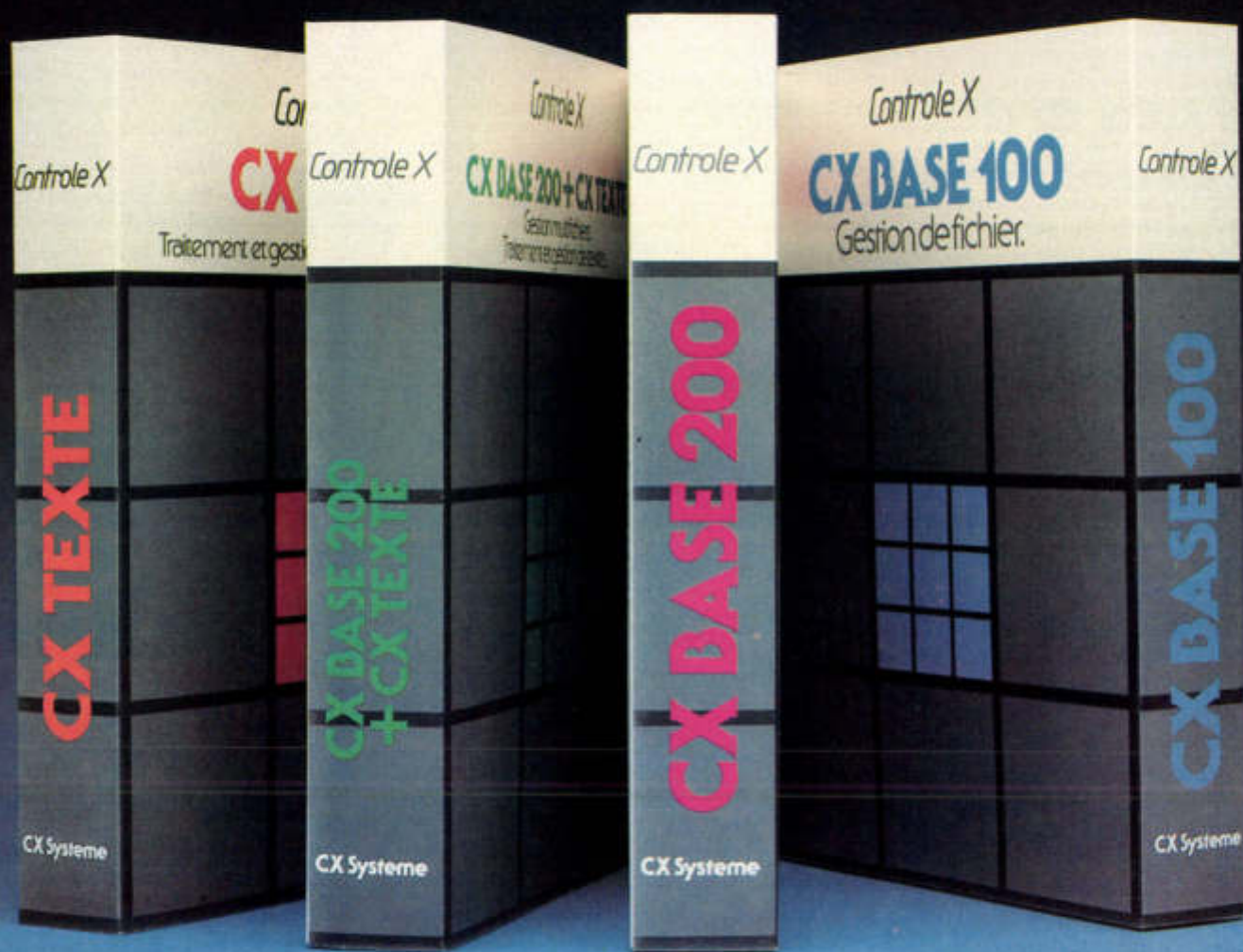
APPLE IIe 64 K

Clavier Azerty
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur Philips
1 imprimante
ADMATE DP 80
+ interfaces.

16.500 F^{TTC}

Pour nos amis de province, ou si vous ne désirez pas vous déplacer, utilisez notre service "vente par correspondance". Sur simple appel au (1) 531.07.83, Sylvie vous enverra un bon de commande. Renseignez-vous !

CX Systeme.



**GESTION DE FICHIERS + CALCULS
+ TRAITEMENT DE TEXTE,
UN ENSEMBLE DE PROGRAMMES INTÉGRÉS.**

Principaux Points de Ventes de CX Systeme
06000 Nice **Sorbonne Informatique** 33 rue Goffredo • 06000 Nice **DSA Informatique** 5 bd Dubouchage • 06000 Nice **MCS** 7 rue Dante • 11000 Narbonne **R2I Informatique** 5 quai Vallière • 1211 Genève Suisse **IRCO Electronic Center** 3 rue Jean Violette CP106 • 13008 Marseille **Micromag** 111 rue Jean Mermoz • 13015 Marseille **Eprom Cabus et Raulot** 185 rue de Lyon • 14300 Caen **Computerland Caen** 12 rue St-Pierre • 16000 Angoulême **Lhamme** 186 rte de Bordeaux • 21000 Dijon **OMG** 20 rue Michelet • 21000 Dijon **Settem Informatique** 36 rue Jeanin • 30000 Nîmes **ETI** 58 rue Pierre Sernard • 31000 Toulouse **Soubiron** 9 rue JF Kennedy • 31000 Toulouse **Bureaumatique** 4 prom. des Capitouls • 33700 Mérignac **AEA Vidéo Graffiti** Parc Club Cadéra • 34000 Montpellier **Micro 34** 7 cours Gambetta • 37000 Tours **Boutin Info** 36 rue Marceau • 38000 Grenoble **Dom Alpes** 45 av. Alsace Lorraine • 38100 Grenoble **Gamma Info** 9 cours de la Libération • 45000 Orléans **AMC** 13 rue des Minimes • 49000 Angers **Informatique Service** 42 rue de Parcheminerie • 51000 Reims **HBN Electronique** 90 rue Charlier • 51000 Reims **Organigramme** 16 rue Emile Zola • 53000 Laval

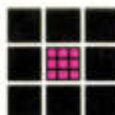
Siad Informatique 29 rue Ambrose Paré • 54000 Nancy **Précilab** 96 rue Stanislas • 57640 Ennery **LIS** 1 route de Chailly • 59000 Lille **Micro Informatique** 5 rue de Pas • 59400 Cambrai **DIF Electronique** 6 rue des Ratelots • 63008 Clermont-Ferrand **Neyral Informatique** 3 cours Sablon • 64000 PAU **Obbo Adour** 14 bd Alsace Lorraine • 64100 Bayonne **Calcul Intégral** 30 bd Alsace Lorraine • 67000 Strasbourg **Cilec** 18 quai St-Nicolas • 67100 Strasbourg **ACPM** 30 rue de Ribeauville • 68100 Mulhouse **Cémia** 35 rue des Trois Rois • 69003 Lyon **Delta Micro-informatique** 151 av. du Mal de Saxe • 69003 Lyon **BIMP** 20 rue Servient • 69006 Lyon **Alti Informatique** 67 rue Vendôme • 72000 Le Mans **ASCI** 115 rue Nationale • 74000 Annecy **Gardetmatique** 13 rue Vaugelas • 74102 Annemasse **DSA Micro** 15 rue Adrien Ligué • 74200 Thonon-les-Bains **Thonon Informatique** 20 bd Georges Andrier • 75008 Paris **Systa Octet** 35 rue de la Boîte • 75009 Paris **Pierre SA** 36 rue Laffitte • 75010 Paris **Illet** 86 bd Magenta

• 75011 Paris **Gambu SA** 90 bd Richard Lenoir • 75011 Paris **MID** 51 bis av. de République • 75011 Paris **JCS Composants** 11 4 bd Voltaire • 75012 Paris **Elifix** 7 rue Michel Chasles • 75013 Paris **Manudax France** 17 rue de Reine Blanche • 75014 Paris **RYO Informatique** 94 bd du Montparnasse • 75015 Paris **STIA** 7 rue Barroel • 75015 Paris **Micro Assistance** 66 rue Castagnary • 75015 Paris **SIDEG** 170 rue St-Charles • 75016 Paris **Microdata** 50 rue Raynouard • 75016 Paris **Pentasonic** 16 5 rue Maurice Bourdet • 75017 Paris **BSCI Comsatec** 39 rue Cardinet • 75019 Paris **Technitone** 118 rue de Crimée • 76000 Rouen **Espace Temps Réel** 9 quai du Havre • 76000 Rouen **OMIC** 32 quai de Paris • 76600 Le Havre **VPC** 87/89 rue L. Brindeau • 76600 Le Havre **Ordinateur** 20 rue J. Leclerc • 77000 Melun **Epsilon Informatique** 7 place de l'Ermitage • 84000 Avignon **Ordinasud** 2 av. de la Synagogue • 84000 Avignon **Synergie Info** 71 av. Monclar • 86011 Poitiers Cedex **Liste Informatique** 34 bd Solferino BP 426 • 91120 Palaiseau

JBFB 2 rue de Paris • 92000 Nanterre **Cyberlog** 1 rue Silvy • 92100 Boulogne **Olig** 86 bd Jean Jaurès • 92800 Puteaux **Gemini** 58 rue Eichenberger • 94703 Maisons-Affort **USEB** BP 88 • 14 av. Mal Leclerc • 95526 Cergy-Pontoise **Orgamati-** que 9 ch. Jules César BP 304 • 98000 Monaco **Microtek** 2 bd Ramier III.

Et parmi les chaînes de points de ventes : **Imatic** : Neuilly/s/Seine, Rennes, Strasbourg • **International Computer** : Paris, Marseille • **J.C.R.** : Paris, Lyon, Marseille, Montpellier • **Nasa** : Paris, Région Parisienne, Lyon, Chambéry • **Point Micro** : Paris, Bordeaux, Grenoble, Lyon, Marseille, Metz, Nancy, Nantes, Nice, Orléans, Rennes, Strasbourg, Toulouse • **Xerox Store** : Paris, Angers, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Grenoble, Le Havre, Lille, Lyon, Metz, Montpellier, Nice, Orléans, Rennes • **Sivea** : Paris, Bordeaux, Cannes, Lille, Nantes •

CX système est un logiciel français, développé par Contrôle X, et présenté dans un coffret luxueux, avec une documentation complète, abondamment illustrée.
Contrôle X, Tour Maine-Montparnasse, 33, avenue du Maine, 75015 Paris. (En Belgique, Neutron, 37, rue de Florence, 1050 Bruxelles).



Controlle X



Vitesse : 80 cps.
Largeur : 80 colonnes à 10 cpi.
Matrice : 9 x 13 half space.
Impression : Bi-directionnelle.
Nombreuses fonctions programmables.
Lettres : accentuées.
Graphisme : en standard.
Nbre de copies : 1 original + 3.
Interface : parallèle (STD) et série (option).
Option : kit d'insonorisation.

Imprimante MT 80 : pour moins de 4 000 francs*, vous faites d'elle tout ce que vous voulez.

L'arrivée de la MT 80 sur le marché réjouira deux sortes d'utilisateurs de micro-ordinateurs.

Les premiers vont découvrir qu'ils auraient tort de se passer d'une imprimante, et a fortiori d'une Mannesmann.

Les seconds vont découvrir qu'ils auraient tort d'investir plus de 4 000 francs dans une imprimante. La MT 80 est si simple qu'elle s'adresse en effet aussi bien aux non-techniciens qu'aux spécia-

listes. Sa technologie est très avancée, en particulier le concept de la tête à marteaux flottants sur coussin magnétique. Que ces mots ne vous effarouchent pas : des tests impitoyables lui accordent une fiabilité exceptionnelle.

Et tenez vous bien : son entretien est carrément nul.

La MT 80 est silencieuse. Elle peut devenir très, très silencieuse, par adjonction du kit d'insonorisation exclusif Mannesmann Tally.

Et pour finir de vous surprendre, l'écriture de la MT 80 est superbe. Loin, loin du style "télex". Très proche du style "traitement de texte".

Résumé : La petite MT 80 répond à vos désirs les plus secrets.

*Prix unitaire H.T. au 1.12.83 : 3950 F.



**MANNESMANN
TALLY**

Mannesmann Tally fait bien les choses.

Le guide des nouvelles solutions informatiques

L'ORDINATEUR PERSONNEL

Indispensables :

10 mots-clé pour faire la synthèse de l'année

Banques : la stratégie du cuirassé

Surprenantes :

les premières éliminatoires de notre coupe 83/84

Bancs d'essai : la crème des logiciels (2)

Des révélations sur Atari

Tout, tout, tout,
sur les disquettes

Sévère mais juste :

la sélection
du Père Noël



N° 3

IM - 1714 - 3 - 20 F

N° 3 - NOVEMBRE 1983 - 20 F

N° 3

20FF chez votre
marchand de journaux

SIDEG

Le service: SIDEG va plus loin!

Le premier service c'est le conseil. SIDEG possède déjà cinq ans d'expérience dans la micro-informatique de gestion. Cette avance confortable nous permet de vous conseiller utilement dans vos choix d'équipement. C'est notre vocation.

Un exemple: nous avons édité le "GUIDE D'ACHAT DE LA MICRO-INFORMATIQUE", spécialement conçu à votre intention.

Ses 196 pages sont truffées d'informations qui vous expliquent simplement et clairement les possibilités des micro-ordinateurs: matériel, logiciels, périphériques, etc. (10F seulement). Vous êtes déjà équipé? le GUIDE est une mine d'informations concernant plus de 1500 produits!

La démonstration

Nous ne nous contentons pas de vous informer et de vous conseiller sur le matériel et les logiciels qui vous conviennent. Nous vous en faisons la démonstration concrète, pour que vous puissiez vous assurer vous-même que la solution proposée correspond bien à vos besoins.

La mise en service

Nous ne nous contentons pas non plus de vous vendre le matériel et le logiciel, nous ne vous laissons pas seul, devant les cartons!

Si vous le souhaitez, nous effectuons la mise en service de votre système informatique afin qu'il soit opérationnel dans les meilleures conditions.

La sécurité

En cas de panne. Vous ne pouvez pas vous passer de votre équipement, ne serait-ce que quelques jours. Votre entreprise en dépend. En dehors des garanties constructeur, SIDEG vous propose des con-

trats de maintenance afin que vous soyez dépanné dans les délais les plus brefs.

Oui, SIDEG va encore plus loin!

Nous vous offrons un maximum d'assistance concernant le matériel



SIDEG ne vous laisse pas seul devant les cartons.

mais notre service ne s'arrête pas là. Nous pouvons également former votre personnel.

Nous sommes conscients qu'il ne suffit pas à une entreprise d'avoir l'outil adapté à ses besoins, mais qu'il faut aussi savoir bien utiliser cette nouvelle technologie. A cette fin, SIDEG vient de créer une nouvelle société: SIDEG FORMATION.

SIDEG FORMATION c'est une équipe de pédagogues expérimentés spécialisés dans l'utilisation des micro-ordinateurs. L'éventail de logiciels sur lesquels nous pouvons dispenser de la formation s'élargit constamment. Mais, dès aujourd'hui, que vous soyez un particulier ou une entreprise, vous pouvez accéder soit chez vous soit dans nos locaux, à une formation sur les logiciels et les matériels suivants (même si vous êtes équipé):

- l'ordinateur personnel IBM: Easywriter, Comptabilité SAARI, Multiplan.
- Apple IIe ou III: Apple Writer, Comptabilité DIF (MILEC), CX Base 200, Visicalc.
- Commodore 8000: Traitexte 11+, Silicon Office, Procompta, Calcre-sult.

SIDEG FORMATION

Pour tous renseignements:
appelez le **721.06.70** ou le **721.19.82**.
SIDEG FORMATION est à votre service.

DOSSIER



Les tableaux de calcul sur IBM

Qu'est-ce qu'un tableau de calcul? Sans doute la technique la plus pratique et la plus rapide pour permettre à un chef d'entreprise moderne d'établir des prévisions ou de vérifier ses hypothèses de travail.

Appelés aussi "tableur" "calcs" ou "feuilles de calcul électronique" ces logiciels offrent la possibilité de jongler avec des tableaux de chiffres contenus dans des cases rendues inter-actives par équation algébrique.

Ceci permet de calculer automatiquement des totaux, des pourcentages, etc. sur 254 lignes par 63 colonnes. Il suffit de changer une valeur pour voir se modifier instantanément l'ensemble du tableau. La rapidité et la facilité d'utilisation par des non-programmeurs font du tableur un outil idéal pour faire des projections ou tester des hypothèses sans prendre de risques.

MULTIPLAN: des possibilités étonnantes.

Ce tableur offre quelques atouts particuliers :

- Capacité de tri de colonnes ou de

lignes par ordre croissant ou décroissant.

- Possibilité de récupération des fichiers de Visicalc.
- Lors d'une commande utilisateur, préparation de paramètres probables.
- Attribution d'un nom à des cases ou groupe de cases plutôt que des chiffres.
- Affichage à l'écran de 8 fenêtres simultanément.
- Liaison de plusieurs feuilles de calcul.
- Une commande "HELP" (à l'aide) lorsque l'on a oublié comment procéder.

A tous ces avantages s'ajoute une documentation bien illustrée et particulièrement complète.

Qui en a besoin ?

Tous ceux qui ont à manipuler des chiffres ou effectuer des analyses

de données. Le directeur financier pour son plan d'investissement, le directeur commercial pour gérer les ventes par région et/ou par représentant, un chef de produit pour calculer ses marges moyennes, tester des hypothèses de campagnes publicitaires...

Les utilisateurs des "tableaux de calcul" ne cessent de découvrir d'autres utilisations, ils nous l'ont dit.

SIDEG

GESTION

La gestion de votre entreprise par la Micro-informatique

- Comptabilité générale,
- Traitement de texte,
- Tableaux de calcul,
- Gestion des stocks, ventes,
- Facturation,
- Gestion de la paie,
- Dessin Assisté par ordinateur,
- Gestion de fichiers, etc.

DOSSIER



Le traitement de texte sur Apple IIe

Le "traitement de texte", vous connaissez? Sans doute, mais avez-vous fait le tour de toutes ses possibilités? Le "traitement de texte" est un programme qui permet de rédiger des documents (courrier, contrats, textes publicitaires, etc.) avec la plus grande facilité. Insérer, supprimer, modifier des lettres, des mots, des paragraphes ou des chapitres entiers ne nécessite que la frappe d'une ou deux touches du clavier.

Des textes types peuvent être créés (et conservés sur disquette) dans lesquels il suffit d'insérer les variantes (le destinataire d'une lettre ou le signataire d'un contrat, par exemple) pour diminuer considérablement le temps de rédaction de certains textes répétitifs. Plus de brouillon, plus de ratures, plus de corrections. Ils seront parfaits lors de leur édition sur imprimante.

APPLE WRITER IIe Tout dans un logiciel

Apple Writer IIe offre toutes les fonctions classiques d'un logiciel de traitement de texte avec les particularités suivantes:

- La fonction "Glossaire" permettant de représenter des phrases (tel le nom d'une société ou "Veuillez agréer Monsieur, etc.") et que l'on peut rappeler à l'écran par une seule lettre (V, par exemple).
- L'écran qui peut être divisé en deux afin de comparer et déplacer des textes aisément.
- Recherche ou correction d'un mot répété dans tout un fichier avec une seule commande.
- Modification très facile de toute la mise en pages d'un document.
- Échange des textes d'une disquette à une autre.
- Impression de plusieurs documents en continu ou sélection de certaines pages.

Qui en a besoin?

Tous ceux qui veulent gagner du temps et se faciliter la vie, qu'ils écrivent de longs rapports ou qu'ils rédigent de simples lettres commerciales, qu'ils soient cadres ou secrétaires, ils seront plus efficaces dans leur travail. L'apprentissage en est très facile. Ils peuvent être opérationnels en une demi-journée.

SIDEG

GESTION

La gestion de votre entreprise par la Micro-informatique

- Comptabilité générale,
- Traitement de texte,
- Tableaux de calcul,
- Gestion des stocks, ventes,
- Facturation,
- Gestion de la paie,
- Dessin Assisté par ordinateur,
- Gestion de fichiers, etc.

de nombreux logiciels disponibles!

AQUARIUS™

SIDEG

* 170, rue Saint-Charles 125, rue Legendre
75015 PARIS 75017 PARIS
Tél. 557.79.12 Tél. 627.12.43

1200 F TTC



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Microprocesseur: Z-80 A (compatible CP/M), horloge 4 MHz
Langage de programmation: BASIC Microsoft (extensible)
Mémoire: 8 K ROM, 4 K RAM (extensible à 52 K)
Couleurs à l'écran: 16
Son: 1 voie (3 avec le Mini Expander)
Affichage écran: 40 colonnes x 24 lignes
 320 x 192 points en haute résolution
 256 caractères graphiques avec code ASCII complet avec majuscules et minuscules
Clavier: QWERTY à 49 touches et commandes BASIC par touches uniques
Dimensions: 33 cm x 15 cm x 5 cm
Poids: 1,9 kg
Sortie imprimante: RS 232
Sortie vidéo: raccordement sur prise antenne ou prise péritel pour téléviseur PAL ou sur péritel pour téléviseur SECAM

Votre initiation à l'informatique facile!

Le micro-ordinateur domestique Aquarius de Mattel utilise le Basic Microsoft. Vous pourrez créer votre premier programme en quelques minutes grâce à 2 manuels en français qui sont fournis avec l'appareil, dont un cours de BASIC pas à pas très simple et très clair. Vous pourrez créer vous-même vos personnages animés!

Les capacités du System Aquarius sont faciles à étendre grâce à ses cartouches de mémoire supplémentaire (16 K offrant un maximum de 52 K au total) et ses divers accessoires. De nombreux programmes existent sous forme de cartouche qu'il suffit d'emboîter. Grâce à la comptabilité CP/M de l'Aquarius, tout un univers de logiciels s'ouvre à vous.

EXTENSIONS ET PÉRIPHÉRIQUES

Mini Expander - Boîtier d'extension comprenant 2 manettes de jeux, 2 voies sonores supplémentaires et permettant la connexion simultanée d'extension mémoire et de programme en cartouche.



590 F TTC

L' Aquarius Data Recorder (lecteur de cassettes) avec capacité de recherche séquentiel et compteur. Vitesse de transmission: 600 Bauds.



485 F TTC

L'imprimante Aquarius - 40 colonnes, 10 caractères au pouce, impression sur papier thermique avec matrice 5x7, 80 caractères par seconde, majuscules et minuscules, entraînement par friction, interface série RS232.



1639 F TTC

Les cartouches d'extension de mémoire Aquarius - 16 K RAM.



590 F TTC

Le lecteur de disquettes Double Drive Aquarius sera disponible en début 1984.

REVENDEURS NOUS CONTACTER

BON DE COMMANDE

A retourner à SIDEG Informatique, Service VPC, 170 rue Saint-Charles 75015 PARIS.

- Veuillez me faire parvenir une documentation complète concernant l'Aquarius et ses périphériques.
 Veuillez me faire parvenir, par paquet poste recommandé, les articles suivants:

Article	Prix	Quantité	Total
L' Aquarius	1200 F TTC	_____	_____
Cartouche 16 K RAM	590 F TTC	_____	_____
Imprimante Aquarius	1639 F TTC	_____	_____
Mini Expander	590 F TTC	_____	_____
Data Recorder	485 F TTC	_____	_____
Port (- de 5 kg)*	50 F TTC	_____	_____
		TOTAL	_____

*Participation aux frais d'emballage et de port en paquet poste recommandé.

Vous trouverez ci-joint mon règlement par CCP chèque bancaire établi à l'ordre de SIDEG Informatique.

Je vous autorise à déduire mon compte Carte Bleue ou Visa
 N° _____ Date de validité: [] [] [] []

Signature: _____

Nom: _____ Prénom: _____

Adresse: _____

Code postal: _____ Ville: _____

Date: _____ Signature: _____



C 64

Commodore, aux petits oignons...

"Le Commodore 64 pourrait bien être le nouveau standard de référence en matière d'ordinateur personnel." Cette opinion a été émise par les experts de la célèbre firme Shearson/American Express à l'occasion de la présentation, en avant-première, de ce stupéfiant ordinateur personnel accessible aux débutants. Quand vous saurez ce que vous offre le Commodore 64, vous comprendrez aisément les raisons qui ont enthousiasmé ces experts et Informatique France.

- 64 Ko de mémoire RAM.
- 16 couleurs.
- Graphismes haute résolution.
- Objets graphiques animés - effets 3 dimensions.
- Synthétiseur musical professionnel.
- Possibilité d'un second processeur.
- Gamme complète de périphéries et interfaces.
- Branchement TV ou moniteur.
- Modulateur UHF/PAL ou SECAM.

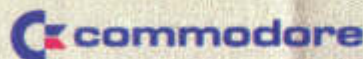


INFORMATIQUE FRANCE 348.30.00

L'informatique sur un plateau.

84-86, rue de Montreuil, 75011 Paris (Métro Nation)

Concessionnaire agréé



ORDI

magazine



le magazine de l'IBM PC

le N° 2 est paru!

Si vous utilisez un IBM PC ou si vous comptez en acheter un, sachez que **ORDI** a été créé pour vous. **ORDI** vous permet de mieux connaître votre ordinateur personnel et d'en tirer le maximum. **ORDI** vous tient au courant de toutes les nouveautés et vous fournit des programmes, des astuces et de nombreuses idées d'utilisation.

ORDI VOUS EVITE DES ACHATS DECEVANTS

Le prestige d'IBM est tel que dès à présent une multitude d'entreprises proposent des logiciels, des cartes d'extension et des périphériques pour le PC; **ORDI** vous aide à détecter parmi tous ces produits ceux qui sont bien adaptés à vos besoins.

ORDINATEUR ET TERMINAL

ORDI étudie l'IBM PC sous toutes ses coutures: en tant qu'ordinateur autonome bien sûr mais aussi en tant que maillon d'un réseau local ou terminal d'une grosse unité centrale.



DES EXPERTS

ORDI est rédigé par des experts choisis parmi ceux qui connaissent le mieux l'ordinateur personnel d'IBM. Ne vous privez pas de leur expérience et de leurs conseils.

ABONNEZ-VOUS

... et profitez de notre tarif de lancement.

ORDI, le complément indispensable de votre IBM PC

BON DE COMMANDE

à retourner à ORDI MAGAZINE, 8 rue Saint-Marc, 75002 PARIS

Nom _____ Profession _____

Adresse _____

Pays _____ Code postal _____ Ville _____

Je désire m'abonner à ORDI MAGAZINE 4 n°s, à partir du n° 1 du n° 2 (actuellement ORDI MAGAZINE est trimestriel) (Tarif France 100 FF; Etranger* 115 FF; par avion 185 FF)

Je désire recevoir le n° 1 le n° 2 de ORDI MAGAZINE. (Prix d'un n° 30 FF; Etranger* 35 FF; par avion 50 FF)

Ci-joint mon règlement indispensable par chèque bancaire chèque postal virement .

* Pour les pays autres que la France, utiliser un virement en FF compte Crédit Lyonnais Paris n° 30002 00402 8505 M. Les frais de virement sont à la charge de l'acheteur.



No man's land

LOGICIELS POUR ZX 81, SPECTRUM, ORIC, VIC 20, COMMODORE CBM 64, BBC-B...



1 HARRIER ATTACK/ORIC 48 K. Faites décoller votre chasseur HARRIER du pont d'envol du croiseur et partez à l'attaque. Une action très rapide inspirée de la guerre des Falklands. Cinq niveaux de difficultés. Indicateurs précis pour les réserves de fuel et de munitions. 90 F TTC.



2 ARCADIA / VIC 20 - CBM 64 - SPECTRUM 16K OU 48K. Vous commandez le navire de combat ARCADIA qui est spécialement équipé de canons à plasma. Votre mission consiste à détruire les vaisseaux ennemis qui vous attaquent de plus en plus vite en flottes suicidaires. Bonne chance... 95 F TTC.



3 CATEGORIC/ORIC 48 K. Simulation du commandement d'un croiseur au cours d'un combat contre des sous-marins et des chasseurs. Cinq tableaux : poste de pilotage, asdic (sonar), radar, situation générale de la bataille. Pour marins d'eau douce comme pour vieux loups de mer... 95 F TTC.



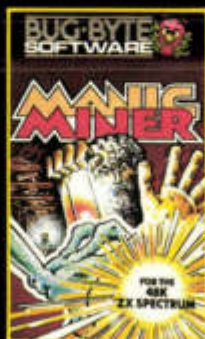
4 JET PAC/SPECTRUM 16 K OU 48 K. Construisez votre vaisseau spatial pour partir chercher fortune de planète en planète. Ce logiciel au graphisme étonnant donnera satisfaction aux amateurs les plus difficiles. Il est classé N° 1 au hi-parade dans de nombreux pays... 98 F TTC.



5 MOTOR MANIA/CBM 64. Hallucinant rallye automobile : le terrain est dangereux et les conducteurs des autres voitures sont ivres. De nombreux accidents en prévisions. Fort heureusement, vous avez cinq voitures à votre disposition et, sur votre écran, de nombreux instruments de bord pour vous aider... 165 F TTC.



6 ZORGONS REVENGE/ORIC 48 K. Enfin disponible, le logiciel très attendu, écrit par le même auteur que XENON. Un superbe jeu d'arcade écrit entièrement en code machine. Quatre missions difficiles vous attendent pour sauver la princesse Roz, emprisonnée dans le château des ZORGONS... 120 F TTC.



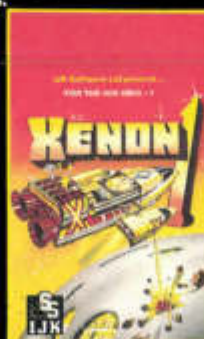
7 MANIC MINER / SPECTRUM 48K. Enfoncez-vous avec Willy le mineur dans les dédales d'une civilisation disparue. Seuls survivants des robots et une faune étrange qui veulent vous empêcher de vous emparer des métaux précieux. Vingt niveaux et cavernes différents. Difficile et passionnant : un hit. 95 F TTC.



8 MUNCHMAN/CBM 64. Prayez-vous un chemin à travers le labyrinthe en avalant les pastilles d'énergie. Attention aux fantômes affamés. Remake de pac-man. On peut jouer seul ou à deux... 125 F TTC.



9 MAZOGS / ZX81 16K. Un trésor merveilleux est gardé par les féroces MAZOGS. A l'aide de vos clefs et de la complicité des prisonniers des MAZOGS vous devez vous emparer du trésor et vous échapper à travers d'ultimes embûches. 125 F TTC.



10 XENON1/ORIC48K. Vous êtes le commandant de l'Armada XENON, votre mission aller jusqu'à la planète Radon et protéger le navire sidéral Zorfon. En route de nombreuses difficultés vous attendent. 5 tableaux successifs... Un des meilleurs jeux du genre... 120 F TTC.



11 SHADOWFAX / VIC 20 - CBM 64 SPECTRUM 16K OU 48K BBC-B. Vous êtes le cavalier fantôme et vous devez détruire les chevaliers de l'ombre avec votre lance de feu. Une action très rapide, différents niveaux de difficultés. Le score à battre... 2130... 95 F TTC.



Vous êtes l'auteur d'un programme de grande qualité (jeux, utilitaires, éducatif, affaires). Ne gaspillez pas votre talent, envoyez-nous deux cassettes avec vos coordonnées. Qui sait, cela peut être le début de votre bonne fortune.

BON DE COMMANDE
A RETOURNER A INNELEC 110 BIS, AVENUE DU GÉNÉRAL-LEGLER 95800 PANTIN
(EXPÉDITIONS ET TÉL. CITRIL BERNIS (1) 843.61.11 - TELEX 215 188)

RÉP.	QTS	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL	TYPE DU MICRO
1		90		
2		95		
3		95		
4		95		
5		165		
6		120		
7		95		
8		125		
9		125		
10		120		
11		95		

Participation aux frais de port et d'emballage 10 F

Total à payer _____

Mode de règlement
Cheque bancaire C.C.P. Mandat-lettre

NOM _____
PRÉNOM _____
ADRESSE _____

VILLE _____
CODE POSTAL _____
TÉL. _____
DATE _____

SIGNATURE _____
Je possède un ordinateur de la marque _____

* Signature des parents pour les mineurs.

A PARTIR DE
90 F

REVENDEURS, NOUS CONSULTER.
NOMBREUX AUTRES TITRES.

le monde de la micro informatique professionnelle

UN SERVICE PERSONNALISE

Il existe presque autant de catégories d'utilisateurs de microinformatique que de machines. Tel amateur averti, en cas de panne, n'hésitera pas à effectuer un pré-diagnostic en téléphonant à un des techniciens de notre Atelier de Maintenance et, ensuite apportera l'élément défectueux pour un dépannage rapide. Le plus souvent d'ailleurs, il repartira, après quelques dizaines de minutes avec sa machine réparée et testée. Par contre, un chef d'entreprise, un comptable ou un Directeur des abonnements d'une revue, n'auront pas le temps d'effectuer un diagnostic, et de nous dépêcher quelqu'un. Pour eux, un Contrat de Maintenance sur Site se révélera indispensable.

International Computer a donc décidé la personnalisation du service selon le besoin de chacun. Chacun de nos clients peut donc choisir le service qui lui est le plus adapté :

SERVICE A : Le service minimum, auquel chacun est en droit de s'attendre dans le cas d'un achat « boutique », d'est-à-dire garantie totale pièces et main d'œuvre pendant 12 mois et réparations « flash », sur place, généralement en quelques dizaines de minutes, et pour tout appareil vendu par nos soins, une révision générale complète avant la fin de la période de garantie.
GRATUIT

SERVICE C : C'est le service « maintenance sur place », sanctionné par un contrat, précisant entre autre que notre intervention aura lieu à l'endroit d'installation du matériel au plus tard 24 heures après votre coup de téléphone ou votre télex. Bien sur, le service « C » est pour l'instant géographiquement limité à Paris et la couronne.
EXEMPLE DE COUT : Paris intra muros, 12% par an du prix d'achat.

SERVICE B : C'est le service A mais porté à 24 mois et renouvelable par tranches. Pour une somme modique vous pourrez ainsi doubler, tripler etc. la durée de garantie de vos appareils, ceci dans le cadre de la maintenance en nos ateliers.
EXEMPLE DE COUT : 1 Apple 48 K, 2 floppys, une carte Pascal, une imprimante Silentype : 1 400 F HT pour 24 mois.

SERVICE D : C'est une extension de tous les services précédents, elle permet, en ce qui concerne la fourniture de tous consommables, et pour les clients qui disposent d'un compte chez nous, d'être livrés, dans la demi-journée qui suit leur coup de téléphone ou leur télex, de toute commande de disquettes, papiers, rubans encreurs et accessoires, moyennant un forfait minime par livraison, et franco de toute façon au delà d'une commande de 1 500 F.
EXEMPLE DE COUT : Paris, franco au-dessus de 1 500 F, au-dessous, forfait de 50 F HT par course. Délai d'approvisionnement : 3 heures après accusé de réception de la commande.

LA « HOT LINE » I.C. OU COMMENT ACHETER MOINS CHER

Grand de la distribution microinformatique, INTERNATIONAL COMPUTER souhaite également être le moins cher.

S'il arrivait que dans les pages de votre magazine préféré, vous trouviez une publicité présentant le ou les produits que vous désirez acquérir, moins cher que chez nous, alors appelez sans tarder la HOT LINE IC (285.24.55, lignes groupées) et nous nous efforcerons d'être encore moins cher si c'est un produit que nous commercialisons. Pourquoi ceci ? Parce que la recherche du meilleur prix d'achat peut nous amener à pouvoir modifier LA BAISSA nos prix de vente et à en faire ainsi profiter nos clients.

NOUS SOMMES HEUREUX D'ACCEPTER LES BONS DE COMMANDE DE L'ADMINISTRATION

DEPARTEMENT LOCATION.

Outre la location courte durée pour stages, formation etc., nous proposons également une location « longue durée », destinée aux sociétés ne désirant pas faire d'investissements mais voulant, au fur et à mesure de l'évolution du matériel et de leurs besoins, utiliser toujours le microordinateur le plus récent dans une marque donnée.

Exemple de coût, contrat de maintenance inclus et possibilité contractuelle de remplacement de matériel (Paris) : Apple IIe, floppy, moniteur : 1 092 F HT/mois pour 12 mois.

LIBRAIRIE MICRO INFORMATIQUE.

En français ou en anglais, des centaines d'ouvrages sur les machines, les langages, les microprocesseurs, l'initiation, le hard, le soft bref tout ce qui touche de près ou de loin ce domaine passionnant.



INTERNATIONAL COMPUTER PARIS

29, rue de Clichy 75009 PARIS
Tél. 285.24.55+ Télex 643 197
Du lundi au samedi : 10 h/13 h - 14 h 30/19 h

INTERNATIONAL COMPUTER MARSEILLE

64, avenue du Prado 13008 MARSEILLE
Tél. 37.25.03+
Du mardi au samedi : 9 h 30/13 h - 14 h 30/18 h 30

Référence 120 du service-lecteurs (page 66)

ND CONSEIL



APPLE II E

Depuis les utilisations scientifiques et industrielles (contrôle de processeur, acquisition de données) jusqu'à la gestion d'une PME en passant par des utilisations domestiques, peu de domaines échappent à l'APPLE. L'un de ces avantages qui en a fait son succès mondial est son extraordinaire adaptabilité. Il est même prévu, grâce à ses nombreux connecteurs pour des périphériques qui n'existent pas encore! Quand à ceux qui existent, ils sont nombreux. Par exemple, plusieurs imprimantes différentielles peuvent être connectées simultanément avec des cartes aussi variées, que des cartes d'entrée/sortie, horloges, coprocesseurs, extensions diverses, etc.

Ainsi, l'heureux propriétaire de cette petite machine ne s'entendra jamais dire: «excusez-moi, non ce n'est pas prévu comme extension, d'ailleurs il fallait nous le dire à l'achat, on vous aurait conseillé autre chose, etc». Avec l'Apple, presque tout existe, et des centaines de sociétés étudient tous les jours de nouvelles extensions. Et les programmes? c'est pareil! Aucun autre petit microordinateur ne possède (probablement pas) le quart de la bibliothèque Apple.

Il existe des milliers de programmes dans tous les domaines, et c'est d'ailleurs pour cela qu'il n'y a pas de liste totalement exhaustive car elle est irréalisable.

En conclusion, le fait qu'un ordinateur soit distribué à plus de 600 000 exemplaires dans le monde est la garantie la plus parlante de trouver sur Apple l'application qui vous convient.

CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'APPLE IIe

E comme évolution. En effet, extérieurement, seul le clavier fait la différence entre le «e» et l'«Europlus». Mais quel clavier! Enfin un vrai AZERTY accentué permettant de faire le traitement de textes avec accents, ç cédille et même accent circonflexe. Bien sûr, majuscules et minuscules sont présentes en série sur cette machine. D'autres touches de contrôle, inspirées de l'Apple II existent désormais: «pomme fermée», «pomme ouverte» et surtout les flèches «en haut» et «en bas», ce qui réjouira les utilisateurs du fameux «Visicalc E».

Livré en 64K de RAM, il est facilement extensible à 128K par l'ajout d'une carte. Son affichage de 40 colonnes par 24 lignes peut aussi passer en 80 colonnes grâce à une extension peu coûteuse (845 F HT). En mode haute résolution, près de 54 000 points peuvent être adressés en 5 couleurs. Les circuits utilisés sur le «e» font appel à la technologie VLSI (Very Large Scale Integration) la plus moderne, garante de moindre échauffement et donc de fiabilité.

LANGAGES:

Il est livré d'origine avec le célèbre langage Basic APPLE-II, mais en option sont disponibles des quantités d'autres tels que PASCAL, FORTRAN, BASIC, MICROSOFT, LOGO, COBOL, FORTH etc., notre préférence étant le PASCAL USCD.



de la micro informatique professionnelle

ENSEMBLES BUDGETS

- A** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 carte Club
PROMOTION!
- B** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12" Philips
1 imprimante Silentype
1 carte Club
PROMOTION!
- C** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 carte Chat mauve étendue
1 moniteur couleur 14"
1 carte Club
16 950 F TTC
- D** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 imprimante OKI 80
1 moniteur 12"
1 carte Club
PROMOTION!
- E** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 moniteur 12"
1 80 colonnes Text Card
1 imprimante matricielle Apple
1 carte Club
PROMOTION!
- F** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 floppy sans contrôleur
1 carte 80 colonnes étendue
1 moniteur 12"
1 EPSON 100 f/t
1 carte Club
PROMOTION!
- G** 1 Apple IIe 64K
1 floppy avec contrôleur
1 disque dur 5 Mo
1 moniteur 12"
1 80 colonnes étendue
1 EPSON 100 f/t
1 carte Club
40 950 F TTC

LES PERIPHERIQUES SPECIFIQUES APPLE IIe

MINIDISK II

Complément indispensable de votre Apple, il vous permettra de stocker vos programmes, fichiers, etc. et d'y accéder en quelques secondes. Il se manipule avec quelques instructions ajoutées au Basic, telles que LOAD, SAVE, OPEN, READ, WRITE, etc.



L'importante documentation française est très complète mais il n'est pas indispensable de la posséder à fond pour commencer à se servir du disque. Aujourd'hui, tous les programmes pour Apple, sauf rares exceptions sont fournis sur disquettes. Aussi, c'est vraiment le premier périphérique que nous vous recommandons, celui qui vous ouvrira les portes de la programmation Apple, et ceci pour un coût relativement réduit.

Capacité d'une disquette: (143K. Directement alimentée par l'Apple (plusieurs paires peuvent être connectées). Utilisation sous DOS 3.3, en option sous Pascal, CP/M, etc. Le premier disque d'une paire est fourni avec un «contrôleur», qui est l'interface entre le disque et l'Apple. Ce contrôleur pouvant alimenter deux drives, le second sera donc moins cher, puisque «sans contrôleur».

LES CARTES 80 COLONNES

Les trois cartes 80 colonnes disponibles sur le «e» ont la particularité de ne pas comporter de générateur de caractères. En conséquence, elles fonctionnent directement avec les accents français sans adjonction de PROMS spéciales.

- 1 - La 80 colonnes Text Card: c'est la carte de base, peu coûteuse et fiable, en Basic devient opérationnelle grâce à un «PR#3», et automatiquement en PASCAL, FORTRAN ou CP/M.
- 2 - La 80 colonnes étendue: Elle permet d'étendre à 128 K la mémoire RAM de votre Apple IIe. Tableaux plus importants avec Visicalc «e», plus de texte en votre Apple IIe. Tableaux plus importants avec Visicalc «e», plus de texte en votre Apple IIe. Tableaux plus importants avec Visicalc «e», plus de texte en votre Apple IIe.
- 3 - La carte Chat Mauve étendue: celle-ci à une triple fonction: 80 colonnes, extension à 128 K et en plus sortie couleur sur prise péritelvision ou moniteur couleur. Elle n'utilise pour toutes ces fonctions, qu'une fraction de la puissance électrique nécessaire à trois cartes distinctes. Donc échauffement moindre, fiabilité supérieure.



QUELQUES AUTRES PERIPHERIQUES ET PROGRAMMES

	Prix HT	Prix TTC		Prix HT	Prix TTC
lecteur de code barre	2500 F	2965 F	carte 80 colonnes videx videoterm	2500 F	2940,00 F
soft d'impression de code barre	2500 F	2965 F	carte péritelvision «Chat mauve»	1190 F	1399,44 F
carte videx ultraterm 132 colonnes	4500 F	5337 F	carte logique/analogique depuis	1100 F	1293,30 F
carte accélérateur (x 3,5)	4000 F	4744 F	music system mountain hardware 16 voies	3500 F	4269,60 F
carte mémoire statique 18K	1500 F	1779 F	moniteur professionnel nec 9" vert	1680 F	2000,00 F
écho II speech synthesizer	1600 F	1897,60 F	moniteur professionnel nec 12" vert ou jaune	1960 F	2340,00 F
carte ieee 498 apple	2300 F	2704,80 F	carte chat mauve «E»	2500 F	2965,00 F
carte langage apple	1080 F	1234,80 F	processeur arithmétique	2500 F	2965,00 F
Super pilot	1280 F	1482,80 F	carte 6809 «mail» avec assembleur 6809	3000 F	3528,00 F
fortran apple	1080 F	1234,80 F	carte 6809 «mail» avec kit pascal	3000 F	3528,00 F
pascal apple	1400 F	1646,44 F	carte imprimante parallèle avec buffer 16 k	2000 F	2352,00 F
visicalc Apple II plus	1780 F	2075,80 F	carte 2.80 microsoft	2450 F	2905,70 F
visafix	1850 F	2175,80 F	Digitaliseurs d'images en temps réel:		
visatrend visipict	2300 F	2727,80 F	pour Apple II	3300 F	3913,80 F
visidex	2100 F	2490,80 F	pour Apple IIe (incluant 80 colonnes et 64K)	5300 F	6285,80 F
desktop plan	3100 F	3490,80 F	Modem intégré Apple	5059 F	6000,00 F
visiterm	1100 F	1293,60 F			

Référence 120 du service-lecteurs (page 66)

le monde de la micro informatique professionnelle



APPLE III en version de base



APPLE III

Lorsqu'on découvre un APPLE III, ce qui frappe d'abord, c'est son aspect d'ordinateur « haut de gamme » professionnel. Il n'est que de voir son châssis et ses ailettes de refroidissement qui sont de belles pièces de fonderie d'aluminium. Le contact des touches est très précis, et évite des fautes de frappe. Chose agréable : la répétition automatique des touches dès que la pression dépasse un certain temps. Quant aux quatre touches de déplacement du curseur, elles sont à deux vitesses !

Le clavier est bufferisé, c'est-à-dire qu'il garde en mémoire les caractères frappés, donc gain de temps dans, par exemple, la saisie de fonctions. Dans la version « A », il est livré avec un système d'exploitation « S.O.S. » qui présente la particularité de pouvoir fonctionner dans plusieurs langues. Ce n'est pas le cas du fameux CP/M, qui aussi pourra être implanté sur APPLE III. Ce S.O.S. est, d'après nous, peut-être le meilleur système d'exploitation jamais réalisé sur des machines à moins de 80 000 F.

Bien sûr, un Basic vient s'ajouter au package, mais quel Basic ! Tout y est : les Print Using, les IF THEN ELSE, CHAIN, SWAP et les nombres de 19 chiffres significatifs. Programmeurs, à vos claviers !

Pascal est aussi disponible sur APPLE III, et même que l'on s'y intéresse, car c'est assurément le langage des années 80-90 comme Basic l'était une décennie auparavant. VisiCalc est également fourni, et qui n'a pas vu une décennie auparavant. VisiCalc est également fourni, et qui n'a pas vu une décennie auparavant. VisiCalc est également fourni, et qui n'a pas vu une décennie auparavant.

Chose importante pour les amateurs d'APPLE II, le III peut parfaitement émuler un II, ce qui fait que la majorité des programmes de son illustre prédécesseur pourront être parfaitement exécutés.

En résumé, autant l'APPLE III pourra rendre autant de services qu'une machine à 100 ou 150 000 F, pour deux à trois fois moins cher. C'est aussi cela le progrès.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Mémoire de base : 128 K extensible à 256
 Microprocesseur : 6802 R
 Horloge : 2 MHz en crête - 1,4 MHz moyenne
 ROM : 4 K de ROM
 Générateur de caractères : par SOFT

Affichage : jusqu'à 80 x 24
 Graphique : jusqu'à 560 x 190
 Couleur : jusqu'à 16
 Clavier : 74 touches
 Disquette incorporée : 143 K-5

PROMOTIONS APPLE III

Promo 1

- 1 Apple III 256 K + S06
- 1 Moniteur III
- 1 Disk III

26 500 F HT 31 429,00 F TTC

Imprimante aléatoire III	2 000 F HT	2 372,00 F TTC
Disk III add-onnel	2 700 F HT	3 202,20 F TTC
Profile disk dur 9Mo	14 500 F HT	17 197,00 F TTC
Kit extension 256K	6 200 F HT	7 383,20 F TTC
Carte prototype Apple III	300 F HT	366,80 F TTC
Interface parallèle Apple III	1 200 F HT	1 423,20 F TTC
Interface couleur Peritel Apple III	700 F HT	830,20 F TTC
Joystick Corsor III	320 F HT	379,52 F TTC
Sacoche vinyl	800 F HT	983,00 F TTC
Apple Writer III français	1 350 F HT	1 601,10 F TTC
VisiCalc III français	2 200 F HT	2 609,20 F TTC
VisiCalc advanced version	3 900 F HT	4 151,00 F TTC
Apple Business Graphics III	1 060 F HT	1 245,30 F TTC

Promo 2

- 1 Apple III 256 K + S06
- 1 Moniteur III
- 1 Profile + Back up III

37 000 F HT 43 882,00 F TTC

Quick file III	750 F HT	889,90 F TTC
Access III	900 F HT	1 067,40 F TTC
Mail List Manager	1 000 F HT	1 186,00 F TTC
Desktop Plan III	1 800 F HT	2 134,80 F TTC
Copiergraph A III	400 F HT	474,40 F TTC
Formatext A III	400 F HT	474,40 F TTC
Business Basic III	880 F HT	1 008,10 F TTC
Pascal III	1 680 F HT	1 996,90 F TTC
Pascal utility lib.	450 F HT	533,70 F TTC
Script III	780 F HT	889,90 F TTC
Compta III	2 900 F HT	3 439,40 F TTC
Compta III intégrée	5 000 F HT	5 930,00 F TTC

Disque dur 5 millions d'Octets «PROFILE»

De technologie Winchester, il contient 5 millions de caractères, soit la capacité de 35 disquettes. Pour qui veut traiter une masse importante d'informations, c'est la solution idéale. Sur un Apple III, on peut en brancher jusqu'à 4 unités, soit 20 mégaoctets. Le plus important dans ce système, c'est la vitesse de transfert jusqu'à 5 MO/seconde. Pour ainsi dire, l'on a l'impression que tout ce que l'on recherche est en mémoire centrale ! L'alimentation est incorporée, et le tout est contenu dans un élégant boîtier qui peut se placer entre l'unité centrale et le moniteur. Le prix est enfin raisonnable pour un appareil de cette classe, moins d'un demi centime hors taxes l'octet.

DISQUE PROFILE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Surface de stockage : 4
 Têtes par surface : 1
 Pistes par surface : 153
 Espacement des pistes : 254 au pouce
 Taille d'un bloc : 533 Bytes
 Capacité formatée : 5 M octets
 Secteur par piste : 16
 Secteur par surface : 2448
 Octets par secteur : 532
 Temps de positionnement : 836 pistes/s
 Temps moyen de positionnement : 95 ms
 Vitesse de rotation : 3 600 tours/minute
 Drive prêt à fonctionner : 60 secondes.

APPLE III équipé de disque dur «PROFILE»



le monde de la micro informatique professionnelle

VICTOR



SI 128K, 2x800K, Clavier AZERTY ou QWERTY	29 900 F
SI 256 K 2x1.2MO, Clavier AZERTY ou QWERTY	36 400 F
SI 256 K 1x1.2M + 10MO Disque dur interne	49 900 F
Disque dur externe 10MO	30 500 F
Extension de mémoire 128K	4 990 F
Extension de mémoire 384K	11 900 F
Processeur arithmétique 8087	5 900 F
Carte 280 avec CP/M	4 900 F
Kit d'entrée-sortie AUDIO	2 500 F
Imprimante Matricielle 1405	6 750 F
Imprimante QUME TDT	17 500 F
Logiciel Protocole 2780/3780	3 900 F
Logiciel Protocole 3270	3 900 F
COBOL de Microsoft 74 Ansi Level 2, 288K mémoire centrale	6 000 F
FORTRAN Ansi 77 de Microsoft, 256K mémoire centrale	3 500 F
Pascal. Nécessite de 256K de mémoire centrale	3 500 F
MULTIPLAN	2 200 F
SUPERCALC CP/M	2 200 F
SWRITER II	3 500 F
TEXTOR	3 850 F
COMPILATEUR BASIC	2 500 F
COBOL Niveau 2 de Microfocus	6 000 F
D BASE II	4 900 F
DMS	4 950 F
MS DOS Utility software	1 500 F
Package graphique Nécessite 256K mémoire centrale	2 000 F
Programmer's Toolkit sous MS/DOS	2 500 F
Package Asynchrone	1 500 F
IEEE 488 SOFT et CORDON	1 500 F
PC COMMUNICATION avec IBM PC	3 500 F

UNITE CENTRALE

Le cœur de Victor: le microprocesseur Intel 8088 16 bits. Il donne à VICTOR 51, certes la puissance, une capacité de mémoire RAM de 128 Ko extensible à 896 Ko, mais surtout il multiplie sa vitesse d'exécution et de traitement. A quoi lui servirait de remplir des fiches nombreuses et complexes dans les plus larges domaines s'il ne les remplissait pas rapidement?



MÉMOIRE DE MASSE

Deux unités de disquettes 5 1/4" permettent un stockage mémoire de 2x500 Ko formatés en simple-face double-densité. VICTOR 1 dans sa version standard traite plus de données, stocke plus d'informations, classe plus de fichiers que les autres micro-ordinateurs. Une extension en option double-face double densité porte la capacité de la mémoire à 2x1.2 Mo.

LE CLAVIER

La conception du clavier alpha-numérique rejoint la conception générale de VICTOR 1: l'adaptabilité.



Le clavier est identique à celui d'une machine à écrire. Toutes les touches sont programmables selon les normes européennes: Azerty en France, Qwerty en Angleterre, Qwertz en Allemagne, etc. Un bloc numérique séparé et 7 touches de fonctions programmables ajoutent à sa simplicité d'utilisation.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Hauteur 4,5 cm - Profondeur 20,3 cm - Largeur 48,3 cm - Poids 1,5 kg - Clavier alpha-numérique Azerty 53 touches, QWERTY en option - Bloc numérique de 16 touches, fonctionne en mode calculatrice - 7 touches de fonctions programmables visualisées sur l'écran - 17 touches d'exploitation et de contrôle - Clavier amovible avec câble extensible.

DISQUE DUR INTERNATIONAL COMPUTER

Où quand les Américains ne lient aux Japonais. En effet, la mécanique de ce Winchester est nipponne, alors que le reste est américain. Compatible TRS 80 modèle III, Apple II il offre une capacité de 5 Mo et une garantie totale de 12 mois, pièce et main d'œuvre, rare pour ce type de matériel. Il est prévu bientôt une sauvegarde sur disquette 5" de 1 Mo, la sauvegarde totale ne prenant donc pas plus de quelques disquettes.

Bref, un périphérique indispensable pour les gros fichiers d'adresses, de données, etc., à un prix INTERNATIONAL COMPUTER. COMPATIBLE DOS, PASCAL ou CP/M

5 Mo 18 950 F
10 Mo 23 500 F

complet avec Interface APPLE



OSBORNE

Tout tient dans une valise de 12 kg. Bien que minuscule, il a des performances à faire pâlir d'envie des concurrents beaucoup plus volumineux. Jugez, un 7.68 à 4 Mhz, CP/M en série, deux floppys de 200 k chacun, 64 k de ram et des sorties IEEE 488 et série.



Rappelons ici qu'Osborne n'est rien d'autre qu'une filiale du géant américain de l'édition, Mc Graw Hill. C'est un peu comme si, en France, Nathan ou Dunod sortaient un micro-ordinateur concurrentiel, mais ne rêvons pas!

Le petit écran incorporé est certes un peu étroit, mais il est toujours possible d'ajouter un moniteur plus confortable. Mais le plus étonnant dans cette machine est le logiciel fourni, logiciel qui, achevé séparément et pour un autre ordinateur, coûterait près de 7 000 F! Avec la fourniture de votre Osborne, vous vous retrouverez avec un «super-calc», programme permettant de traiter tout ce qui peut s'exprimer en lignes et colonnes, le MBasic de Microsoft, qui est un basic compilable. Un autre basic très puissant, le MBasic, mais surtout les fameux Wordstar, l'un des traitements de texte les plus sophistiqués et son complément le Mailmerge.

16 900 F H.T. 20 043 F TTC

EPSON HX 20



C'est ici un véritable micro-ordinateur portable, qui a l'avantage par rapport à ses concurrents plus petits, d'avoir un vrai clavier AZERTY. D'autre part, tout un tas d'extensions seront disponibles et ne feront pas pâle figure devant des micros plus gros. Jugez-en: coupleur acoustique, disquettes 2x320 K, interface vidéo, lecteur de code barre, extensions ROM et RAM, etc. La microcassette proposée en option se commande entièrement par soft, plus aucune touche sur laquelle appuyer, sauf bien entendu pour changer de cassette.

Le BASIC est un gros basic de Microsoft, Basic 86, auquel EPSON a encore ajouté des extensions. Tout y est, de Print Using à On Error, en passant par des commandes rares sur des Basics de micro-ordinateurs, telle que Swap, merge, tenam, date, time, fix, instr, etc. Bref, un basic que l'on a du mal à trouver dans des machines cinq fois plus chères.

Physiquement, c'est une toute petite machine pouvant se loger dans un porte-document ou un attaché-case. Son clavier est très doux et précis, son affichage très lisible. Sa petite imprimante intégrée est très pratique si l'on veut des résultats instantanés, mais une imprimante «normale» peut facilement lui être reliée grâce à son interface RS 232 C. Il comporte d'origine 16 K RAM, extensible à 32 K, ce qui est suffisant pour bon nombre d'applications professionnelles, car tout cela est disponible, le basic étant logé dans 32 K ROM.

PRIX : PROMOTION!!! LOGICIELS DISPONIBLES: Word processor-Spread sheet calculator-Friendly terminal-Decision maker-Editor/Assembler-Mail list-Data base-Labeliser-Home budget-User definable graphics. Le programme: 690 F TTC.

le monde de la micro informatique professionnelle

PRESENTE :



LA REVOLUTION LISA

On peut bien parler de révolution en ce qui concerne LISA, d'ailleurs, les professionnels et la presse ne s'y sont pas trompés. Pourquoi? Pour une raison très simple, évidente même. **ON PEUT TRAVAILLER AVEC LISA APRES TRENTE MINUTES D'APPRENTISSAGE!**

A.L. (Avant Lisa), pour un décisionnaire, s'équiper d'un ordinateur personnel c'était d'abord, avant d'appuyer sur la moindre touche, connaître parfaitement les manuels d'utilisation des différents logiciels et de la machine. C'est vrai à tel point que la qualité des logiciels se mesurait souvent au poids de la notice.

P.L. (Pendant Lisa), presque d'instinct, et en quelques minutes, vous pourriez commencer à gérer votre travail.

Si votre métier est d'analyser des informations, prendre des décisions et les communiquer, à notre avis LISA représente actuellement l'outil le plus performant pour vous aider.

QU'EST-CE QUE LISA?

C'est tout d'abord un système de bureau personnel excluant les commandes informatiques conventionnelles pour mieux simuler les habitudes de travail d'un bureau. Il affiche la représentation d'objets familiers qui vous permettent d'agir avec l'ensemble du système de façon directe et simple.

Vous commandez LISA en désignant des objets usuels sur l'écran à l'aide d'un dispositif appelé « souris ». Avec votre main, vous déplacez la « souris » et vous voyez sur l'écran un pointeur qui reproduit simultanément les mêmes mouvements. Vous pouvez ainsi désigner une image représentant un objet tel qu'un document, le sélectionner en appuyant sur le bouton de la souris. Ensuite vous pouvez choisir la fonction désirée, duplication du document ou autre, en dirigeant la souris vers la fonction du menu qui s'affiche automatiquement en haut de l'écran. On peut également déplacer sur l'écran l'objet sélectionné.

RESUME DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU LISA

Affichage :

- Ecran de 30,5 cm (mesuré en diagonale).
- Affichage de technologie « bit-map » - 364 lignes/720 points - jusqu'à 43 lignes de 144 caractères
- 64 niveaux de contraste sous contrôle logiciel.

Clavier :

- Indépendant
- Conforme à la norme ISO 3243.
- Bloc numérique avec 5 touches à points en relief pour la reconnaissance.
- Toutes les touches programmables pour ces caractères ou des fonctions spéciales.

Souris :

- Fonctionnement rapide et intuitif du curseur
- Fonctionne sur toute surface.
- Conception simple avec un seul bouton, écoute les raques d'erreurs, dispense de l'apprentissage des commandes.

Lecteurs de disquettes :

- Capacité d'une disquette : 860 K octets formatés.
- Ejection automatique des disquettes.
- Interface intelligente avec processeur 6504.

Disque dur ProFile :

- Capacité de 5 méga octets formatés.
- Temps moyen de recherche : 36 ms.
- Taux de transfert données : 5 méga bits/seconde.
- Vitesse de rotation : 3 600 tours/minute.

Processeur principal :

- MC 68000 32/16 bits - Architecture interne de 32 bits - Adressage externe de 16 bits - Sept niveaux d'interruption.

Horloge temps réel.

Mémoire principale :

- 16 kilooctets d'adressage ROM
- 1 méga octets de RAM
- Détection d'erreur de parités.

Interface de communication :

- Deux connexions série, dont une pour communication V24
- Une connexion parallèle - 8 bits bidirectionnels avec commande handshake.

Sortie audio :

- Haut-parleur intégré avec commande logicielle du générateur de ton.

Connecteur d'extension pour cartes :

- Trois connecteurs d'extension.
- Connecteur à insertion nulle.
- Connexion directe sur le bus système.
- Possibilité DMA.
- Zone d'entrée/sortie partie de l'adressage mémoire.
- Gestion d'interruption.

Conditions d'environnement :

- Température ambiante : 5°-42° (10°-108°F)
- Humidité relative : 15%-80%, sans condensation.

Langages et contexte de développement :

- BASIC, Pascal, COBOL, Editeur, Assembleur, Editeur de liens, Maze au point et utilitaires.

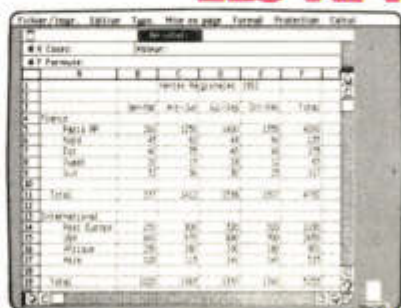
Communications :

- 3270 BSC, 3270 SNA.
- Lisa Terminal (émulation de terminaux VT52, VT100, TTY).

Extension du système :

- Imprimante Matricielle Apple, Imprimante à marguerite Apple, ProFile Apple (disque dur 5 M octets), Modem, carte parallèle à deux connecteurs, réseau local AppleNet.

le monde de la micro informatique professionnelle LES APPLICATIONS INTÉGRÉES LISA

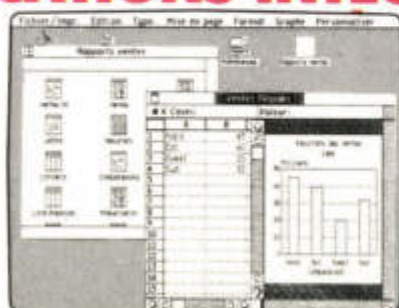


LISACALC

Des budgets aux prévisions et modélisations complexes, LisaCalc vous aide dans toutes sortes de calculs et d'analyses.

Mettez vos nombres et formules dans le tableau affiché à l'écran et laissez faire LisaCalc. Vous pouvez calculer - et recalculer instantanément - des problèmes compliqués pour trouver les réponses dont vous avez besoin. LisaCalc vous donne le temps d'explorer toutes les possibilités.

Le format des feuilles électroniques de LisaCalc est suffisamment grand pour traiter les projets les plus vastes - 255 colonnes sur 255 rangs. En outre LisaCalc effectue des calculs avec une précision de 15 chiffres pour fournir les données les plus précises. Chaque colonne peut afficher les données dans 10 formats différents et peut être élargie, rétrécie, et repositionnée rapidement.



LISAGRAPH

LisaGraph transforme des données complexes en graphiques faciles à interpréter.

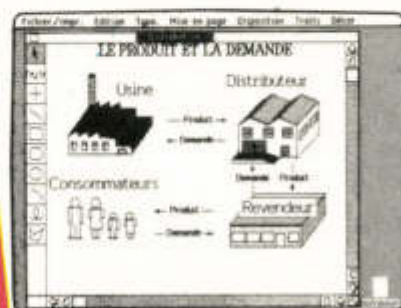
À la différence des autres programmes graphiques LisaGraph vous permet de voir à la fois le graphique et les données. Sur l'écran, des lignes et des colonnes sont affichées près du graphique. Lorsque vous entrez des nombres, LisaGraph les transforme en graphique sous vos yeux. LisaGraph peut produire 5 types de graphes - histogrammes, courbes, histogramme et courbe mélangés, galettes, graphes à points. Il peut aussi combiner sept séries de données en un seul graphique. Lorsque vous coupez et collez des nombres à partir de LisaCalc, LisaGraph combine automatiquement des blocs entiers de données. Inversement des graphiques peuvent être coupés et collés sur LisaDraw pour personnaliser la présentation du graphique.



LISAWRITE

LisaWrite vous offre un traitement de texte performant, tous usages, des memos les plus courts aux rapports les plus longs. Grâce à la fonction de visualisation de la mise en page avant impression vous pouvez faire une ultime révision des interlignes, fins de pages, encarts haut et bas de page, etc. Il importe d'obtenir une parfaite mise en page finale car ce que vous voyez sur l'écran représente exactement ce que vous aurez sur le papier.

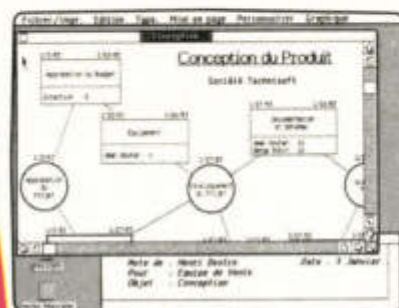
La préparation du texte à l'aide de la souris ou du clavier est extrêmement rapide et facile. Les fonctions particulières sont également faciles à utiliser. A l'aide de la souris vous pouvez sélectionner des caractères gras, en italique, et souligner le texte, à travers une gamme importante de tailles et de styles typographiques.



LISADRAW

Des illustrations bien choisies, bien placées, permettent de raccourcir rapports et présentations, de les rendre plus clairs, plus faciles à préparer, et beaucoup plus faciles à lire. LisaDraw vous aide à réussir tout cela. Et c'est plus facile à manier qu'un crayon et un papier.

LisaDraw vous permet de tracer toute illustration nécessaire à votre travail - excellents organigrammes, diagrammes techniques, projets, cartes et tout ce qui vous vient à l'esprit. LisaDraw vous permet d'utiliser la souris pour assembler des lignes, des rectangles, des cercles, et autres dans toutes les tailles et combinaisons possibles. Vous pouvez même faire du dessin à main levée - ou encore faire appel aux formes de LisaGraph.



LISAPROJECT

Voici un outil qui vous aidera à planifier et gérer des projets complexes, introduire des questions du type «Qu'arrive-t-il si?» à propos de la gestion du temps et des ressources. Conçu à partir de la technique PERT de gestion de projets, LisaProject suit automatiquement l'évolution des interactions complexes à l'intérieur de vastes projets. Lorsque vous modifiez des échéances et des ressources, LisaProject recalcule automatiquement l'ensemble du projet et indique le chemin critique. Vous visualisez immédiatement les conséquences de ces modifications.



LISALIST

Listes clients, informations sur la concurrence, profils de candidatures, et autres archives contiennent des renseignements précieux - encore faut-il pouvoir les retrouver. Avec LisaList vous le pouvez.

A l'aide de LisaList vous pouvez établir instantanément un quelconque type de liste susceptible de vous procurer une information. Et puis LisaList facilite ce travail parce que toutes les manipulations se font avec la souris. Il est possible d'ajouter ou d'enlever des colonnes, de les agrandir ou de les rétrécir, de les déplacer et même de les afficher ou de les masquer à tout moment sans modifier les données.

DÉCOUVRIR LISA :

Démonstration sur simple rendez-vous

CONNAITRE LISA :

Stage d'évaluation (1 journée) avec travaux pratiques : nous consulter.



le monde de la micro informatique professionnelle

DEPARTEMENT SOFTWARE

Nous tenons avant tout à la qualité et à la sécurité des logiciels que nous distribuons, en voici quelques exemples :

COMPTABILITE SAARI

VOLUME : peut traiter jusqu'à 20 sociétés, sur option.

	APPLE II, IIe, ou III		
	2 lecteurs 140 K	3 lecteurs 140 K	disque dur 5 M
Comptes	800	1 000	8 000
Journaux	13	30	99
Mouvements	1 200	2 000	32 000

C.S. accepte la saisie de montants jusqu'à 999 999 999,99

CARACTERISTIQUES :

- modèle comptable évolutif (plan comptable et journaux).
- procédure de saisie assurant la mise à jour simultanée et en temps réel des journaux et du grand livre des comptes, accompagnée de l'édition d'un brouillard de saisie. Possibilité de créer des comptes en cours de saisie.
- clôtures automatiques des périodes comptables, avec possibilité de chevaucher 2 ou plusieurs périodes. Clôture d'exercice entièrement automatique avec possibilité de chevaucher deux exercices.
- fonction « Tableau de bord » indiquant les capacités restant disponibles dans le système et les dates des dernières opérations (écriture, clôtures).
- consultation à l'écran, en temps réel, des cumuls, des soldes et du détail des écritures portées sur les comptes et les journaux. Possibilité d'édition, à tout moment, des états comptables de votre choix sélectionnés entre bornes de comptes et de dates : grand-livre, journaux, balance.
- procédure intégrée de sauvegarde permettant des sauvegardes non-destructives de disquettes à disquettes ou de disque dur à disquettes.

SECURITES

Choix, par l'utilisateur, d'un mot de passe protégeant l'accès aux informations comptables.

Impossibilité d'enregistrer des écritures sans contrepartie et de supprimer des comptes ou des journaux dont les cumuls ne sont pas nuls.

Contrôle de vraisemblance des opérations : existence d'une date, d'un compte, d'un fichier, etc.

Nombreux messages d'écran destinés à guider l'utilisateur au cours du traitement, et à le récupérer en cas de fausse manœuvre.

Sauvegarde des données comptables incluant un contrôle de l'équilibre de la balance et des journaux, ainsi que de l'intégrité de tous les enregistrements.

Prix version Apple IIe : 4300 F HT

Configuration comptabilité « lourde »

(32 000 écritures, 8 000 comptes)

(C'est avec une configuration identique que nous traitons notre propre comptabilité).

- 1 Apple IIe
- 1 Floppy avec contrôleur
- 1 Moniteur
- 1 Disque dur 5 MO
- 1 Interface parallèle
- 1 Carte accélérateur
- 1 Imprimante DRE 8925
- 1 Comptabilité SAARI
- 1/2 journée de formation

54900 F H.T.

Configuration comptabilité « légère »

- 1 Apple IIe
- 1 Floppy avec contrôleur
- 1 Floppy sans contrôleur
- 1 Moniteur
- 1 Interface parallèle
- 1 Imprimante EPSON RxB0
- 1 Comptabilité SAARI

23500 F HT

POMME D'OR 1982

VOLUME : peut traiter 99 rubriques de paie différentes

	APPLE II, IIe, ou III	
	2 lecteurs 140 K	disque dur 8 M
Fiches de personnel	100	999

CARACTERISTIQUES :

- modèle de paie évolutif : l'utilisateur crée, modifie et annule les fiches de personnel et les rubriques de paie selon ses besoins.
- trois taux d'heures supplémentaires possibles.
- possibilité d'abattement professionnel sur le brut (VRP, bâtiment, etc.).
- gestion complète des cotisations sociales : prise en compte des cotisations salariales et patronales, gestion automatique des plafonds de

PAYE GIPSI

Sécurité sociale, possibilité de créer des cotisations forfaitaires ; le système procède automatiquement aux procédures de régularisation des cotisations.

- analyse et gestion de la paie par départements ou services (jusqu'à 20).

- calcul rapide des bulletins de paie : les rubriques du salarié concerné apparaissent à l'écran, et seuls les montants qui diffèrent de ceux de la période précédente doivent être changés.

- larges possibilités de corrections : les bulletins peuvent être recalculés et réédités autant de fois que nécessaire. Seule la clôture périodique, déclenchée par l'utilisateur, les enregistrera définitivement.

- procédure intégrée de sauvegarde permettant des sauvegardes non-destructives de disquettes à disquettes ou de disque dur à disquettes.

ETATS DE SORTIE

Mensuels et récapitulatifs.

Prix version Apple IIe : 3300 F HT

PROGRAMMES HX 20 (en Anglais)

Une Diffusion International Computer

SPREAD SHEET CALCULATOR

Un bon « CALC » sur microcassette qui mettra à votre portée les applications de gestion ou de prévision budgétaire réservée d'habitude à des machines plus volumineuses. Pour les débutants, une fonction « HELP » vous rappelle les commandes en cours.

WORDPROCESSOR

Du vrai traitement de texte avec votre portable. Stockez votre texte sur microcassettes et restituez-le sous forme finale sur une grosse imprimante ! Personne ne saura que la lettre personnalisée qu'il aura reçue a été rédigée dans votre Learjet pendant que votre pilote automatique vous laissait quelques instants de répit entre Milan et Le Bourget!

OFFICE AID

Calculatrice de bureau très performante pour tous calculs scientifiques ou autres.

FRIENDLY TERMINAL

Résolvez tous vos problèmes de communication sur le HX20 et la sortie RS232 par modem.

EDITOR ASSEMBLER

Programmer l'assembleur du 6301 facilement et rapidement.

MAIL LIST

Tenir un agenda sur le HX20. Gérer jusqu'à 200 adresses.

DATA BASE

La gestion d'une véritable base de données sur le HX20.

USER DEFINABLE GRAPHICS

Créer ses propres caractères sur le HX20 scientifique, mathématique, graphique pour les jeux, etc.

580 F HT le programme sur micro K7

CX SYSTEME

CX Base 100

LA GESTION DE FICHER

CX Base 100 convertit votre Apple II E en un système complet de gestion de l'information. Vous remplacerez les classeurs qui vous encombrant par de simples disquettes : vous retrouverez très vite vos dossiers, vous pourrez les consulter, les mettre à jour, les trier, effectuer toutes sortes de calcul et imprimer des états avec la présentation de votre choix.

CX Base 200

LA GESTION MULTIFICHERS

CX Base 200 convertit votre Apple II E en un système de gestion intégré simple et réellement professionnels pour les besoins d'un large éventail d'utilisateurs : petites entreprises, départements de grandes entreprises, professions libérales.

CX Texte

TRAITEMENT ET GESTION DE TEXTES

CX Texte offre, de façon parfaitement intégrée avec CX Base 200, toutes les caractéristiques d'un programme de traitement de texte avec en plus celles d'un programme de gestion de textes.

MADE IN FRANCE
PROMOTION



le monde de la micro informatique professionnelle

EXTRAIT DE LA LIBRAIRIE INTERNATIONAL COMPUTER



Programmation du 6800 - Zaks	123 F	Guide du CP/M - Zaks	117 F	Apprenez à parler à votre ordinateur - Tejs	85 F
Applications du 6800 - Zaks	96 F	Visicalc sur Apple - Thines	82 F	Basic construction méthodique des programmes - Lonchamp	85 F
6800 Games - Zaks	144 F	Visicalc home and office companion - Castlewitz	140 F	Exercices de gestion en basic - Quaneux	62 F
Assembly language programming for the Apple II - Mottola	115 F	The power of visicalc V1 - Williams	118 F	Apprentissage rapide du basic - Ross	72 F
Assembly language - Hyde	210 F	The power of visicalc V2 - Williams	118 F	L'Art de bien programmer en basic - Nevison	76 F
L'assembleur facile du 6800 - Montel	65 F	Visicalc 1 - Tutorial - Dubos	140 F	Introduction au basic - Le Breux	98 F
6800 Assembly language programming - Leventhal	160 F	Visicalc 2 - Lexicum - Dubos	140 F	Votre premier ordinateur - Zaks	85 F
Practical microcomputer the 6800 - Weller	300 F	Kids and the Apple - Carlson	210 F	Initiation aux micro-ordinateurs V1 - Osborne	65 F
Le microprocesseur 6809 - Dardanne	190 F	Visicalc - Editions du logiciel	300 F	Initiation aux micro-ordinateurs V2 - Osborne	120 F
780 Programmation en assembleur - Leventhal	215 F	The custom apple & other mysteries - Hofacker	295 F	Apprendre à programmer en basic - Delannoy	91 F
6800 Programmation en assembleur - Leventhal	196 F	Pet and the IEEE 488 - Fisher	120 F	L'ordinateur personnel en 15 leçons - Lilien	80 F
Programming the Z8000 - Mateorian	178 F	La découverte du Goupil - Michel	82 F	Micro-ordinateurs comment ça marche - Schomberg	85 F
Les microprocesseurs 16 bits - Dubois	193 F	La découverte du T1-99/4A - Levy	82 F	L'ordinateur individuel - Leclerc	65 F
Au coeur des microprocesseurs - Girod	159 F	La conduite de l'Apple II - Lilien	70 F	Comprendre la micro-informatique - Lilien	75 F
Les microprocesseurs 8 bits - Horiat	109 F	Pratique de l'ordinateur familial	80 F	Mon ordinateur - Barbanco	68 F
6800 Microprocessor Handbook - Kane	90 F	Texas Instruments - Lilien	85 F	Visa pour l'informatique - Jogo	48 F
CBasic user guide - Osborne	180 F	Pratique de l'ordinateur personnel IBM - Lilien	90 F	Initiation au basic - Lilien	80 F
The mind appliance - Lewis	80 F	La conduite de l'IBM-PC - Ploquin	85 F	Jeux d'ordinateur en basic - Ahl	89 F
Advanced basic - Coan	80 F	Le pratique du MZ 80K - Lhoir	65 F	Nouveaux jeux d'ordinateur en basic - Ahl	89 F
Basic with style - Nagin	70 F	Apple basic data file programming - Finkel	190 F	Les finances familiales - Barbanco	65 F
Text and metafont - Knuth	145 F	Mansel Apple writer II - Latus	50 F	Méthodes de calculs numériques - Nowakowski	82 F
8080/8085 Progr. en assembleur - Leventhal	215 F	Modèles pratiques de décision T2 - Blanger	82 F	Bases de données - Gardarin	160 F
Crash course in microcomputers - Frenzel	225 F	La réalisation des programmes - Benéfouf	55 F	70 programmes basic - Poole	85 F
Microprocessors for measurement and control - Auslander	110 F	Micro-ordinateur une solution pour votre gestion - Bojar	80 F	Mathématiques et statistiques - Haut	92 F
Programmation du Z80 - Zaks	185 F	Programmer en APL - David	65 F	La réalisation des logiciels graphiques interactifs - Lucas	111 F
Graphisme 3D - Vuidy	70 F	Programmer en FORTRAN - David	72 F	Practical basic programs - Osborne	150 F
Logicguide - Marx	122 F	Apprendre à programmer en FORTRAN - Delannoy	89 F	Some common basic programs - Osborne	180 F
Z80 Programming for logic design - Osborne	100 F	Programmer en LSE - Noyelle	72 F	P-system UCSD - Grant	195 F
Pascal manuel de l'utilisateur - Jensen	81 F	CP/M mot par mot - Darperie	82 F	Introduction au pascal - Le Breux	160 F
Programmation du 6800 - Zaks	135 F	Introduction à ADA - Le Breux	180 F	Le guide du pascal - Tbergliun	189 F
6800 Software cookbook - Findley	76 F	ADA avec exemples - Thorin	52 F	Programmes en pascal - Miller	195 F
Comprendre les microprocesseurs - Dubois	65 F	Le langage ADA - David	82 F	Le pascal par la pratique - Le Breux	165 F
Le microprocesseur 68000 - Jaulet	140 F	LISP sur Apple II - Pouliquen	73 F	Jeux en pascal sur apple - Herpertz	150 F
De composer un système - Zaks	195 F	Langage d'un autre type - LISP - Queinsec	89 F	Découvrez pascal sur apple II - Colibri	120 F
Techniques d'interface - Zaks	195 F	Langages de programmation - Berché	72 F	Guide de l'Apple de Merly. Tome 1	80 F
Interfaces pour microprocesseurs - Lilien	75 F	Introduction to word processing - Glatzer	107 F	Tome 2	80 F
Guide mondial des microprocesseurs V2 - Lilien	100 F	Introduction a word star - Neuman	160 F	Pratique du PL 1 - Bonini	149 F
La découverte de l'Applesoft V1 - Levy	72 F	Apple II word processing - Poling	195 F	Techniques avancées du PL 1 - Bonin	142 F
La découverte de l'Applesoft V2 - Levy	72 F	An introduction to programming with pascal - Schneider	120 F	Apple pascal a hands-on approach - Luehrmann	120 F
La pratique de l'Apple II V1 - Breaud	72 F	ADA an introduction - Ledgard	130 F	Etudes pour ZX 81 T1 - Sehan	82 F
La pratique de l'Apple II V2 - Breaud	72 F	Computer engineering - Gordon Bell	290 F	Etudes pour ZX 81 T2 - Sehan	82 F
La pratique de l'Apple II V3 - Breaud	82 F	Learning with computers - Berk	190 F	Quel microordinateur choisir? - Sibex	35 F
Mansel de l'utilisateur Apple II - roile	120 F	Programmation du 6809-Zaks	186 F	Lexique international microprocesseurs - Sibex	36 F
La conduite de l'Apple II V1 - Astier	65 F	Le basic Applesoft Ref - Merry	130 F	Choix informatique et sécurité - Planchard	118 F
La conduite de l'Apple II V2 - Astier	65 F	Logic basic - Senicourt	122 F	Introduction à l'informatique - Wegnes	116 F
Apple Graphics and arcade game design - Stanton	295 F	Introduction à la programmation Pascal - Kleburts	124 F	Problems for computer solution - Rogowski	100 F
Apple interfacing - Titus	120 F	Apple II user's guide - Poole	145 F	Basic programming - Kemeny	130 F
Programming your Apple II - Bryan	115 F	Programmes en basic pour scientifiques - Minner	195 F	Éléments de programmation - Schmit	149 F
Intimate instructions in integer basic - Blackwood	100 F	Dictionnaire CEGOS - Nathan	130 F	Chess skill in man and machine - Frey	220 F
How to write an apple program - Faulk	145 F	Dictionnaire informatique - Fisher	96 F	Engineering intelligent systems - Glorioso	300 F
32 Basic programs for the Apple II - Rugg	150 F	Dictionnaire du basic - Lien	185 F	Computer con games - Weisbecker	35 F
La pratique du ZX 81 T1 - Bellefroid	65 F	Le basic par la pratique - Lemotier	96 F	What's where in the Apple - Luebbert	280 F
La pratique du ZX 81 T2 - Herrot	65 F	Au coeur des jeux en basic - Mesteos	145 F	Beneath Apple dos	335 F
Le petit livre du ZX 81 - Tomat	72 F	Télécommande avec votre microordinateur - Seguet	70 F	Apple II monitor peelad	145 F
La conduite du ZX 81 - Nollat	65 F	Votre gestion avec basic - Ledevie	65 F		
ZX 81 à la conquête des jeux - Oros	65 F	Le basic pour l'entreprise - Bui	70 F		
70 Programmes ZX81 & ZX Spectrum - Sirven	60 F	Le basic et ses fichiers T1 - Bougonter	82 F		
Langage machine, trucs et astuces sur ZX 81 - Nollat	75 F	Le basic et ses fichiers T2 - Bougonter	82 F		
Le grand livre du ZX spectrum - Hartnell	90 F	Les fichiers en basic - Delannoy	75 F		
Jeux et applications pour ZX spectrum - Harwood	65 F	Attention fragile - Zaks	96 F		
Pratique du CPM - Lilien	90 F	Le basic facile - Hirsch	87 F		
CP/M et sa famille guide d'utilisation - Dax	65 F	Le basic universel - Schenberg	95 F		

BON DE COMMANDE « FLASH »

CONDITIONS DE VENTE PAR CORRESPONDANCE

- 1) Le matériel est expédié en port dé.
- 2) Pour un paiement comptant, vous joignez à votre bon de commande le règlement total du paiement de votre achat. Il vous sera alors adressé votre facture par retour du courrier.
- 3) Pour un paiement à crédit, joignez à votre bon de commande 20% du montant total de votre achat, plus 30 F pour les frais de dossier de crédit. Nous vous renverrons alors un dossier de crédit que vous nous retournerez rempli et signé.
- 4) Pour un leasing, spécifiez-nous votre commande, nous vous enverrons un dossier que vous nous retournerez rempli et signé.

A renvoyer à **INTERNATIONAL COMPUTER, 29, rue de Clichy - 75009 PARIS**

M. _____ Prénom _____

Adresse _____ Code postal _____ Ville _____ Tél. _____

commande les articles suivants : _____

Pour un colis de moins de 3 kg, participation aux frais d'expédition : + 30 F TOTAL T.T.C.

Ci-joint la somme de _____ en chèque bancaire CCP

Date _____ Signature _____

* les produits Apple sont vendus exclusivement en magasin, aucune commande n'est acceptée par téléphone ou par correspondance.



Attention! les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin, de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.



Une division d'international computer

DOMESTIC COMPUTER : 206.09.77

et quel choix de livres!



LYNX

Petit dernier de notre gamme, le LYNX est pourtant prometteur. Evolutif, avec des possibilités impressionnantes d'interfaçage ainsi que d'extensions futures, un Basic superbe avec des WHILE, WEND, REPEAT UNTIL, etc. Un appareil à recommander pour ceux qui aiment la nouveauté.

LYNX 48K 2990 F



SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 x 176, son RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

SPECTRUM PERITEL 1849 F
16K 2324 F
 SPECTRUM PERITEL 48K
SPECTRUM SECAM COULEUR 16K 1975 F
SPECTRUM SECAM COULEUR 48K 2465 F



JUPITER ACE

Seul micro-ordinateur élaboré spécialement pour utiliser le langage FORTH, le JUPITER ACE vous permettra à peu de frais d'utiliser un des langages les plus puissants existant actuellement. En effet, avec FORTH, vous pouvez définir vous-même vos instructions. Vous pouvez ainsi compléter à l'infini un dictionnaire d'instructions déjà très riche. Si la rapidité d'exécution, la structure modulaire et l'évolutivité du FORTH vous plaisent, alors vous n'avez pas le choix, il vous faut le JUPITER.

JUPITER ACE 1 200 F
+ Manuel 390 F
 Extension 16K



THOMSON T07

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.

Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglosaxons.
 En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.
Unité centrale 3 250 F
 Magnétophone 850 F
 Basic 800 F



ATARI 400/800

Les ordinateurs conçus spécialement pour la maison. Clavier de dimensions importantes, robustesse de la fabrication, fini du détail, une machine à mettre entre toutes les mains. Le 400 possède un bon rapport qualité-prix et permet déjà d'envisager une petite gestion familiale. Quant aux jeux, n'oublions pas qu'ATARI est l'un des plus grands constructeurs mondiaux de consoles de jeux, ce qui implique une qualité et une diversité incroyables. Le 800 est un ordinateur quasi professionnel sous une présentation pourtant très domestique.

ATARI 400 2990 F
ATARI 800 7500 F



LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.
 Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix.
 Nos spécialistes ne bannissent couramment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

T199/4A

Un vrai 16 bits pour un usage domestique! C'est l'archétype du micro-ordinateur familial. Extensibilité, couleur, large bibliothèque de programmes, réputation de la marque, utilisation de cartouches, cassettes, il a tout pour plaire. Pour les jeux, la pédagogie, ou même une petite gestion familiale, il satisfera aussi bien les parents que les enfants pour un prix somme toute comparable à une console de jeux toute bête.

T199/4A 1150 F
 avec prise péritélévision couleur
 Paire de manettes de jeux 260 F



LASER 200

Pour ceux qui n'ont pas de prise péritélévision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1280 F
 Extension de mémoire 16K 540 F
 Extension de mémoire 64K 990 F



DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'International Computer, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous remboursons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

CREDIT CETELEM

Les Imprimantes :

Comme rue de Clichy, bd de Strasbourg vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons :

Microline OKI 80 2990 F
SEIKO GP 100 2390 F
EPSON RX 80 sans interface 4950 F
Imprimante graphique VIC 2550 F



ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons.
 Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporée.
 Un redoutable concurrent français.

ALICE 1199 F



Attention! Les articles décrits sur ces pages ne sont pas forcément disponibles en magasin; de plus, leurs caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis par le constructeur. Photos non contractuelles.

LE CLUB

Le grand réseau national
de micro-ordinateurs familiaux
et consommables informatiques



EN VENTE CHEZ :

- 02 **ST-QUENTIN**
COGNET
21, rue Victor-Basch (23) 62.72.99
- 03 **MOULINS**
A. JOLY & FILS
Librairie Classique de Moulins
En haut de la rue d'Allier (70) 44.43.46
et L. rue Desaix-Papin (70) 44.79.74
- 04 **ORIGNY**
JEAN SICARD
Place du Général-de-Gaulle (50) 31.01.43
- 05 **GAP**
D'AVAGNIER
3, place Jean-Marcelin (92) 51.01.17
- 06 **NICE**
SORBONNE PAPETERIE
33, rue Gaffredo (93) 62.14.23
SORBONNE INFORMATIQUE
40, rue Gaffredo (93) 65.17.35
CANNES
SORBONNE PAPETERIE
7, rue des Belges (93) 95.10.13
- 09 **FOIX**
SURRE
29, rue Delcassé (81) 65.01.93
- 12 **MILLAU**
TREMOLLET
8, place du Mandroust
B.P. 78 (65) 60.07.01
- 13 **MARSEILLE**
MAUPETIT
162, La Canetière
MARSEILLE PAPETERIE
86, rue de Rome (91) 33.26.69
- 14 **CAEN**
LOISELET
2-10, place Pierre Bouchard (70) 85.50.80
LISEUX
LOISON-BOBO
28, rue de la Libération (30) 31.13.11
CONDE-SUR-NOUREAU
LOISELET
5, rue St-Pierre (31) 69.01.20
- 15 **AURILLAC**
DELPRAT
33, rue des Forgerons (70) 48.42.18

- 16 **ANGOULEME**
L'HOMME
186, route de Bordeaux
(45) 95.61.61
- 17 **LA ROCHELLE**
SAINT-MARTIN
15-17, rue St-Yves - B.P. 107 (80) 41.24.46
7-1, Forçly (80) 44.17.87
- 18 **BOURGES**
AU GRAND MEAULNES
Place Cusan (88) 24.85.71
- 19 **VIERZON**
BUROTIQUE 2000
37, rue Victor-Hugo (88) 71.64.60
- 21 **CHATILLON-SUR-SEINE**
MICHEL MAZZOTTI
Librairie-Papeterie
Châtillonnaise
1, rue du Président Carnot (80) 91.03.50
- 22 **LOUDEAC**
LIBRAIRIE DES ECOLES
8, avenue des Combattants
B.P. 22 (96) 28.01.01
- 23 **GUERET**
SAINT-MARTIN JEUNE
11, Grande-Rue (50) 52.46.38
- 24 **SARLAT**
G. BINET, J.L. AUBARBIER
43, rue de la République (52) 50.02.54
- 25 **BESANCON**
ES CAMPONOVO
50, Grande-Rue (81) 81.32.01
Dépôt rue Gay-Lussac
7-1 (81) 50.53.98
- 26 **VALENCE**
CRUSSOL
10, bd du Général-de-Gaulle (75) 43.09.56
- 28 **CHARTRES**
JEAN LEGUE
10, rue Noël-Bailly (37) 21.17.17
- 29 **BREST**
Librairie JEAN-JAURÈS
176, rue J.-Jaurès (98) 44.61.56
- 30 **NIMES**
BUROTYP
21, rue de la République (98) 67.41.19
- 31 **TOULOUSE**
CASTÉLA S.A.
20, pl. du Capitole (60) 23.24.24
- 33 **BORDEAUX**
Ch. Robert
47-49, rue de Pas-St-Georges (63) 52.11.23
- 34 **MONTPELLIER**
BORRAS-CLAVIERE
25, cours Gambetta (67) 58.11.54
SETE
BORRAS-CLAVIERE
25, quai Noël-Guignou (67) 74.36.08
- 35 **FOUGÈRES**
MARY
10, av. du Général-de-Gaulle
12, bd Jean Jaurès (90) 30.73.43
- 36 **GRENOBLE**
UNIC-IDESS
8, rue Argente
BOURGOIN-JALLIEU
MAJOLIRE
anciens Éts FILLET
44, rue de la Liberté (74) 93.07.38
- 38 **LONS-LE-SAUNIER**
MARQUE-MAILLARD
13, rue Lecourbe (84) 47.28.25

- 41 **VENDÔME**
Éts Ph. DENIS
20 et 56, av. Gérard-Yves (54) 77.02.87
- 42 **SAINTE-ETIENNE**
INTER BUREAU
SCHOOL-LOISIRS
18, pl. J.-Jaurès (77) 29.60.44
2, rue Balay (77) 25.02.63 +
- 44 **NANTES**
GRASLON
6 ter, rue Duché-de-Versailles (40) 74.15.58
- 45 **ORLÈANS**
A.M.C.
Matériels et fournitures de bureau
11, rue des Mimoses (38) 62.62.58
CHALETTE-SUR-LOING
Librairie-Papeterie des Ecoles
45 ter, rue Maistre (38) 85.43.71
- 46 **MONTARGIS**
MAJUSCULE
3, rue de Loing (38) 95.52.81
- 47 **AGEN**
S.A.R.L. GALI
Librairie des Ecoles THOMAS
10, rue Combe (52) 86.13.82
- 48 **ANGERS**
J.-P. ADRIEN - S.E.L.P.E.L.
26, rue St-Julien (49) 88.67.06
CHOLET
M.B. BROUILLET
1, rue St-Eloi (49) 62.53.74
Succursale
Saumur, 77, rue d'Orléans (49) 51.35.29
- 50 **TOURLAVILLE (CHERBOURG)**
HABERT
Équipement et fournitures
de Bureau
Rue des Mères -
Z.A. bd de l'Est (32) 43.32.66
- 51 **REIMS**
GUERLIN MARTIN ET FILS
82, place Drouot-d'Erion (26) 88.40.30
- 52 **JOINVILLE**
BOLOT-GEOFFRIN
53, rue Aristide-Braud
B.P. 26 (25) 56.14.90
- 54 **LUNÉVILLE**
BASTIEN
22 à 26, rue Ganneau-Dharin (8) 374.10.21
- 56 **LORENT**
J. CRAFT
1, place Aristide-Braud (67) 64.32.57
- 57 **PONTIVY**
GILLES BLAYO
35, rue Nationale - B.P. 107 (57) 25.94.92
- 57 **METZ**
PAUL EVEN
1, rue Ambrose-Thomas
SARREGUEMINES
PIERRON-MULLER
5, rue Sainte-Croix - B.P. 315 (87) 798.06.91
- 58 **COSNE-SUR-LOIRE**
D. ROBIN
6, rue du Commerce (86) 28.06.18
- 59 **LILLE**
S.E.G. DAUPHINOR
35, rue Esquimaud (20) 54.67.15
DENAIN
LOZE-BERTRAND
42, rue de France (27) 44.31.37
(27) 44.00.89

- DUNKERQUE**
MAJUSCULE
Place Jean-Bart (28) 85.26.83
- Librairie-Papeterie
Universitaire DEMEY
1, rue de Lynde (28) 66.96.54
- HAZEBROUCK
BURO-FLANDRES
Résidence Lemire (28) 41.96.02
- TOURCOING
LAMARTINE
30, place de la République (20) 24.38.21
- 60 **BEAUVAIS**
QUENEUTTE
5, rue du Dr-Géard (4) 445.12.74 +
- CREIL
QUENEUTTE
22, rue de la République (4) 425.04.25 +
- 61 **LA FERTE-MACÉ**
BERNARD GALLOT
Maison de la Presse
Place du Général-Lestier (33) 37.22.13
- 61 **MORTAGNE-AU-PERCHE**
GAUTIER S.A.R.L.
48, place Charlet-de-Gaulle (33) 25.01.16
- 62 **ARRAS**
BRUNET
21, rue Gambetta (20) 23.46.54
- CALAIS
BUROCONFOR
47, bd Pasteur (20) 38.50.10
- BOULOGNE-SUR-MER
DUMINY
Angle rue Faiderthe
et rue Victor-Hugo (20) 30.06.75
- 63 **CLERMONT-FERRAND**
LES VOLCANS D'Auvergne
80, bd de Gergovia (73) 93.84.40
- QUEYRIAUX
5, Avenue Vauquaters (73) 93.39.16
- 64 **PAU**
TONNET
Place Marguerite-Laborde (50) 30.77.33
- BAYONNE
JACQUES MURILLO
13, place Pasteur (59) 59.19.94
- 65 **TARBES**
BIGORRE BUREAU
14, rue Abbé-Torne (62) 54.73.04
(62) 54.66.33
- 66 **PERPIGNAN**
BRUN Frères
22, rue des Augustins (66) 34.41.93
- 69 **VILLEFRANCHE-SUR-SAONE**
LIBRAIRIE DES ECOLES
395, rue Nationale (74) 60.01.43
60, rue Nationale (74) 68.05.56
- 71 **MACON**
RENAUDIER S.A.R.L.
23, rue Siergère (85) 38.32.90
- LE CREUSOT
RENAUDIER
22, rue Leclerc (85) 55.00.42
- 72 **LE MANS**
Galeries du Livre DOUCET
16, av. du Général-de-Gaulle (43) 24.43.29
- 74 **THONON-LES-BAINS**
BIRMANN
7, rue des Arts (50) 71.25.45

- 75 **PARIS 18e**
LAMARTINE
18, rue de la Pompe (01) 727.31.31
- 76 **ROUEN**
LE BUREAU MODERNE
Maison DELAMARE
34, rue St-Nicolas (33) 71.44.02
- YVETOT
Maison DELAMARE
36, Le Mail - E. rue des Victoires (35) 95.02.58
- 77 **MELUN**
JACQUES AMYOT
22, rue Paul-Doumer (61) 452.03.01 +
- 78 **VERSAILLES**
RUAT
26 et 69, avenue de St-Claud (3) 950.21.49
- MANTES-LA-JOLIE
TONNENX
47, rue Nationale (3) 033.32.37
- CHATOU
SOFIP
Bureau - 1, rue Paul-Abadie (3) 952.73.37
- Entrepôt
10 bis, rue Marcelin-Berthelot
- 79 **BRESSUIRE**
M.B. BROUILLET
2, place Carnot (48) 65.19.45
- 80 **ARVILLE**
DUCLERO
33, place de l'Hôtel-de-Ville
BUROMODERN
28, place de la Libération (22) 24.21.92
- 81 **ALBI**
VERDEILLE
Librairie des Ecoles
52, rue Croix-Verte (62) 54.07.43
- 83 **TOULON**
BONNAUD
7, boulevard de Strasbourg (94) 22.27.52
- 84 **AVIGNON**
AMBLARD
10-14, portait Mathias (90) 82.51.21
- APT
DUMAS
61, rue des Marchands (90) 74.25.81
- 85 **LA ROCHE-SUR-YON**
CHAGNEAU
1, rue de la Vieille Horloge (50) 37.30.38
- 86 **POITIERS**
A. GRANVAUD
2, rue Don-Fontaine (40) 41.05.53
- 88 **EPINAL**
HOMEYER
10-15-16, rue de la Draperie (25) 34.06.20
- 89 **AUXERRE**
DUFLOUX
2, rue de la Draperie (86) 51.00.12
- 91 **ARPAJON**
LEMONNIER
8, rue Guichard (18) 490.00.98
- 94 **VITRY-SUR-SEINE**
LENFANT
10-15-16, rue de la Draperie (75) 680.05.98
- 95 **PONTAISE**
C.A.P.
J.-Pierre BLIAH
Rue Angère - 2-1
Le BureauHère
13, quai Pothuon (3) 038.74.30

Un spécialiste **MAJUSCULE** vous attend

DES CENT

• MAJUSCULE •



Aujourd'hui aucun domaine n'est plus évolutif que celui des micro-ordinateurs familiaux. Les modèles se suivent à un rythme élevé, apportant sans cesse de nouvelles améliorations voire des innovations déterminantes. Pour vous guider dans votre choix et vous aider à vous procurer l'appareil le mieux adapté à l'usage que vous lui destinez, faites confiance aux spécialistes MAJUSCULE de votre région. MAJUSCULE, c'est le seul réseau aussi étendu de micro-ordinateurs familiaux et de consommables informatiques. L'importance de ce groupe, plus de cent distributeurs en France, lui permet de vous proposer un très large choix de grandes marques. Vous y trouverez l'accueil, le conseil et le sérieux des spécialistes. Choisissez MAJUSCULE près de chez vous.

MAJUSCULE, le réseau conseil des produits de pointe.

près de chez vous



***Demandez notre catalogue
consommables informatiques.***



HECTOR, L' QUI A

HECTOR participera aux principales manifestations Micro-Informatiques régionales et nationales.

ORDINATEUR LA PÊCHE.

"Avoir la pêche", une expression familière qui résume à merveille toutes les qualités d'HECTOR, l'ordinateur personnel 100 % français. HECTOR c'est votre meilleur compagnon de jeux et votre collaborateur le plus brillant.

2HR • Langage Basic III® très puissant, plus de 100 instructions
 • Assembleur Z80 et Forth disponibles en option • Mémoire 48 K RAM
 • Clavier AZERTY • Affichage 22 lignes de 40 caractères • Graphisme haute résolution 243 x 231 points adressables en 8 couleurs individuelles, plus 4 couleurs en demi-teintes
 • Générateur de son intégré, musique, animation, bruitage • Sortie sur TV couleur par la prise péritelévision • Sortie pour imprimante type Centronic
 • 2 contrôleurs à main, 8 directions, plus poussoir, plus potentiomètre.

Pour tout achat d'un DISC 2 avant le 31.12.1983 adaptation gratuite de votre modèle 2 HR.

HRX • Langage Forth Résident
 • Basic Résident en option (disponible)
 • Mémoire 64 K RAM et 16 K ROM
 • Clavier AZERTY accentué
 • 15 couleurs (4 couleurs simultanées sans contrainte de proximité) • Connection directe sur système DISC 2 • Connecteur pour cartouche ROMPACK (programmes, langage, etc.) • Connection RS 232 en option • Affichage, texte et graphique, sortie TV, son, imprimante, contrôleurs à main (idem 2HR).

DISC 2 • Lecteur de disques Intelligent • 64 K de mémoire RAM et 4 K de ROM • Systèmes d'exploitation CP/M*2.2.
 • Le système de communication du DISC 2 (C.O.S.) n'occupe que 1 K octet dans l'unité centrale du HRX • Livré avec 1 ou 2 lecteurs de disques • Un deuxième DISC 2 peut être connecté au premier. Capacité de stockage de 167.936 caractères à 671.744 caractères.



hector /

L'ordinateur personnel français.

AGENT COMMERCIAL EXCLUSIF
 Vente uniquement aux distributeurs



39 rue Victor-Massé 75009 Paris

Je désire recevoir gratuitement votre documentation sur :
 2 HR HRX DISC 2 LOGICIELS et la liste des points de vente HECTOR.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal [] [] [] [] [] [] Tél. _____

SPID 39 rue Victor-Massé 75009 Paris

01

GÉNÉRATION

TRAITEMENT DE TEXTES PROFESSIONNEL EN FRANÇAIS pour appareils COMMODORE CBM 64, 8032 et 4032

TRAITEMENT DE TEXTES PROFESSIONNEL

PaperClip

POUR COMMODORE 64 ET PET/CBM



PAPERCLIP brièvement dévoilé:

PAPERCLIP est un logiciel d'utilisation simple incorporant évidemment toutes les fonctions de base d'un traitement de textes (créations, corrections, suppressions, déplacements, recherches, remplacements de textes).

PAPERCLIP peut être employé avec un lecteur de cassettes ou une unité disquette (ce dernier étant recommandé pour une utilisation plus aisée de PAPERCLIP).

PAPERCLIP est entièrement accentué, aussi bien les caractères à l'écran que ceux à l'imprimante (**même pour les imprimantes CBM 4022, 4023, 8023P, etc.!**).

PAPERCLIP affiche un message en texte clair et en langue française à chaque fois que vous utilisez une fonction.

PAPERCLIP est un traitement de textes post-formaté, ce qui signifie que vous tapez votre texte «au kilomètre» sans vous soucier de la mise en page qui est faite en incluant des directives simples de formatage.

PAPERCLIP vous permet de manipuler des régions de textes ou même des parties de phrases.

PAPERCLIP permet de travailler avec des colonnes de textes ou de nombres, de les additionner, les soustraire, les déplacer et même de les trier (**oui, TRIER!**).

PAPERCLIP ne vous limite pas à la largeur de votre écran, car vous pouvez faire défiler tout votre texte horizontalement jusqu'à **250 colonnes par ligne**.

PAPERCLIP vous offre une grande richesse de directives de formatage permettant de faire votre mise en page du texte avec entre autres: en-tête, numérotation automatique des pages et même des tables des matières!

PAPERCLIP vous donne la possibilité d'extraire des informations en provenance d'autres fichiers (par ex. fichier d'adresses) pour les inclure dans un texte standard, ce qui rend PAPERCLIP idéal pour les circulaires personnalisées.

PAPERCLIP peut être utilisé avec n'importe quelle imprimante. Une routine vous permet de définir tous les paramètres du «fichier imprimante» pour tirer le meilleur parti de votre imprimante.

PAPERCLIP vous transforme le port parallèle de votre CBM 64 en un port pour **imprimante compatible CENTRONICS** (en y connectant simplement un câble).

PAPERCLIP est livré avec un **manuel d'utilisation complet en français** de 200 pages environ, avec une section «mise en route rapide» de 20 pages qui permet à des non-initiés d'utiliser rapidement PAPERCLIP.

PAPERCLIP en français, complet pour CBM 64, vous coûtera FF 1395.— h.t.

Contactez votre revendeur préféré pour tout complément sur PAPERCLIP ou commandez directement en joignant un chèque à l'ordre de PHILSOFT.

PAPERCLIP en français par PHILSOFT, Croisettes 31, 1066 Epalinges/Lausanne, Suisse, Tél. (021) 32 41 69.

PAPERCLIP en anglais par BATTERIES INCLUDED, 186 Queen Street West, Toronto, Ont M5V 1Z1, Canada.

Si vous êtes « initié » à l'informatique, vous apprécierez aisément les qualités de PAPERCLIP.

Si vous ne l'êtes pas encore et que vous devez taper, rédiger, préparer des lettres, rapports ou circulaires, sachez qu'un traitement de textes est l'outil par excellence pour vous faciliter la vie. Avec peu d'expérience vous apprécierez PAPERCLIP comme le font les « initiés ».

PAPERCLIP est distribué par:

PHILSOFT



l'informatique douce

présente

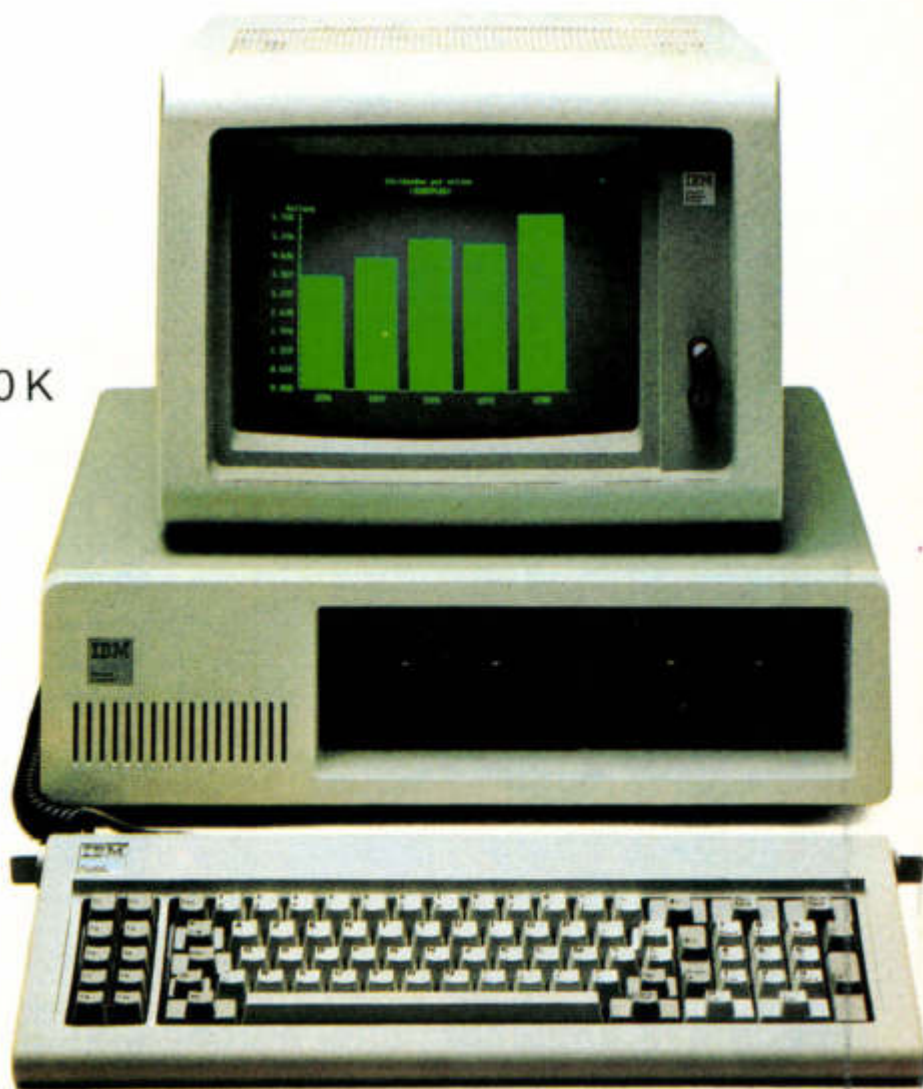
l'ordinateur personnel IBM

Configuration de base :

- Unité centrale 128 K
- 2 lecteurs de disques 320 K
- 1 clavier, 1 écran
- 1 imprimante

Prix promotionnel sur la configuration de base.

Demandez
une documentation
ou un rendez-vous,
en téléphonant
au 533.13.50.



les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce

distributeur agréé

pour l'ordinateur personnel **IBM**

212, rue Lecourbe, 75015 PARIS - Téléphone: 533.13.50
Télex: KADOUCE 205573 F

L'Ordinateur Individuel
n° 55 janvier 1984 51

OMNIS[®]



APPLE II, APPLE //e,
APPLE ///, IBM PC,
VICTOR S1

un système
de gestion de fichiers
en français
pour micro-ordinateurs
sur disquette
ou disque dur

OMNIS OFFRE UNE SOLUTION IDEALE POUR PRENDRE EN CHARGE LES APPLICATIONS SUIVANTES :

fichier clients, fichier patients, gestion des commandes, fichier produits, gestion des projets, gestion de bibliothèque, tarifs, gestion d'agence immobilière, locations de véhicules, gestion de productions, etc.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

CARACTERES PAR ENREGISTREMENT	1023
CHAMPS PAR ENREGISTREMENT	120
CHAMPS INDEXES PAR ENREGISTREMENT	10
CARACTERES PAR CHAMP	79
ENREGISTREMENTS PAR FICHER	32767
COLONNES PAR ETAT	240
CHAMPS CALCULES PAR ETAT	120
COMPARAISON PAR RECHERCHE	50
RESTRUCTURATION DE FICHER	OUI
FUSION ET EXTRACTION DE FICHER	OUI
TRANSFERT DANS VISICALC	OUI
TRANSFERT DANS APPLEWRITER	OUI
MULTIPOSTE (APPLE II, IIe, ///)	OUI
COURS DE FORMATION	OUI



l'informatique douce®

212, rue Lecourbe 75015 Paris
tél. : 533.13.50

Demande de documentation
Nom _____
Sté _____
Adresse _____
Tel. _____



l'informatique douce

vous propose

L'APPLE //e

Découvrez l'APPLE //e, la toute nouvelle version de l'APPLE II +. Le modèle //e possède tout - ou presque tout - ce que vous avez toujours souhaité sur le modèle II +.

La mémoire centrale est maintenant d'une capacité de 64 K octets, avec une option de 128 K octets. Le clavier est QWERTY/AZERTY, par interrupteur. Le clavier AZERTY comporte les accents et quelques caractères supplémentaires. L'écran affiche majuscules et minuscules sur 40 ou 80 colonnes (option).

Le "best-seller" APPLE II est devenu un ordinateur professionnel, de prix très raisonnable.

Pour le traitement de texte

le nouveau clavier est idéal avec les logiciels KATEXTE et APPLEWRITER //e.

Pour la simulation,

la carte 80 colonnes et 128 K octets de mémoire centrale donnent 95 K utilisables sur le VISICALC //e !

Pour vos fichiers,

OMNIS //e (déjà un "best-seller" à l'étranger) prendra en charge les tâches les plus variées et ne cessera de vous étonner.



LE MATERIEL

APPLE //e 64 K	9096
DISK AVEC CONTROLEUR	3554
DISK SANS CONTROLEUR	2575
CARTE 80 COLONNES	815
CARTE 80 COLONNES + 64 K	1923
CARTE 80 COLONNES + 64 K + RGB	2329
MONITEUR 12 POUCES VERT	1990

PRIX H.T.*

LES LOGICIELS

APPLEWRITER IIe (US)	1326
VISICALC IIe (Français)	1950
OMNIS IIe (Français)	3500
MULTIPLAN (US)	2040
BUSINESS GRAPHICS II (US)	1160
COMPTABILITE GENERALE (Français)	5600
PAYE GIPSI (Français)	3240
KATEXTE	1500

PRIX H.T.*

92% des logiciels APPLE II + sont compatibles APPLE //e

Dès le mois de juin, des stages de formation sont organisés sur l'utilisation de chacun de ces trois logiciels. C'est la garantie pour vous d'être immédiatement opérationnel.

L'APPLE //e coûte 9096 F HT*, avec un an de garantie professionnelle. L'APPLE //e avec un écran 12 pouces et un lecteur de disquettes est en promotion. Demandez une documentation.

les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce®

212, rue Lecourbe 75015 Paris

Tél. : 533.13.50 - Télex KADOUCE 205573 F

APPLE II +, APPLE //e, APPLEWRITER //e sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.
VISICALC //e est une marque déposée de VISICORP
OMNIS //e est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD
L'INFORMATIQUE DOUCE et KATEXTE sont des marques déposées de KA
*ces prix peuvent être modifiés sans préavis

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____
Localité _____
KA 212, rue Lecourbe
75015 Paris

AGAPH

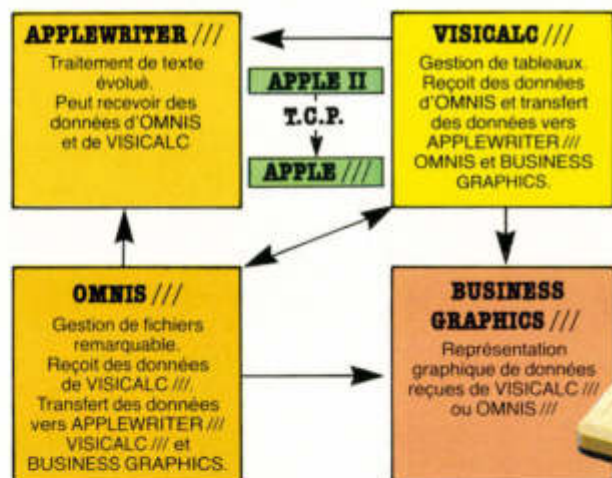


l'informatique douce

présente

SOFTWARE ///

Logiciels professionnels interactifs
pour APPLE ///



L'APPLE ///, comportant une mémoire centrale de 256 K octets, un disque dur profile de 5 M d'octets avec le logiciel de sauvegarde de BACKUP /// et un moniteur haute résolution, coûte 34 272 F H.T.*

Que pouvez-vous faire avec un APPLE /// ? Cela dépend de votre imagination ! Vous disposerez de merveilleux outils logiciels ainsi que de la rapidité et la puissance d'un ordinateur professionnel, pour concrétiser vos projets.

avec le logiciel de

LES LOGICIELS-SOFTWARE ///

APPLEWRITER /// en Français	1419
VISICAL /// en Français	1795
OMNIS /// en Français	3500
BUSINESS GRAPHICS /// (US)	1500
COMPTA /// en Français	2950
PAYE GIPSI /// en Français	4240
T.C.P. transfert des données APPLE II vers APPLE ///	-

PRIX H.T.*

LE MATERIEL

APPLE /// 256 K	21162
Disque dur PROFILE 5 M octets	14900
MONITEUR /// haute résolution	1623
DISK /// additionnel de 140 K octets	2634
Imprimante qualité courrier	6100
Moniteur couleur - excellente résolution	2987

PRIX H.T.*

N'attendez pas ! Venez voir dès maintenant l'APPLE /// et ses logiciels en nos locaux !

ouvert du lundi au samedi
9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce®

212, rue Lecourbe 75015 Paris
Tél. : 533.13.50 - Télex KADOUCE 205573 F

APPLE II, APPLE ///, APPLEWRITER ///, BUSINESS GRAPHICS ///, PROFILE, DISK ///
sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.
VISICAL /// est une marque déposée de VISICORP
OMNIS /// est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de KA
*Ces prix peuvent être modifiés sans préavis

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Localité _____
Code postal _____
KA 212, rue Lecourbe
75015 Paris



l'informatique douce

vous invite à
la formation continue à la micro-informatique



ACAPPH PHOTO GUNHILD BULL

Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques : Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique**. Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels**, suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer**, un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers : chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande. Le calendrier 1984 est disponible.



l'informatique douce®

212, rue Lecourbe 75015 Paris

Tél. : 533.13.50 - Télex KADOUCE 205573 F

APPLE IIe est une marque déposée de APPLE computer Inc.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.



l'informatique douce

Objectifs et calendrier des stages

Journée d'initiation à la micro-informatique

Objectifs

Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes. Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique. Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 850 F HT (1008,10 F TTC)

Prochaines dates

16 janvier 1984
13 février 1984
19 mars 1984

Stage fichiers sur disquettes magnétiques

Il dure trois jours.

Objectifs

Donner des connaissances théoriques et surtout pratiques permettant d'utiliser les mini-disquettes au mieux de leurs possibilités. Présenter des modes d'organisation de fichiers sur disquettes et les critères de choix d'un mode d'organisation en fonction des utilisations prévues et des contraintes d'emploi. Ecrire en BASIC et tester effectivement des programmes qui utilisent les modes d'organisation les plus courants. Développer des notions et consignes concernant la sécurité des données.

Niveau requis

Le niveau d'entrée requis est le niveau de sortie du stage de programmation BASIC. A défaut d'avoir suivi ce stage, il est nécessaire de maîtriser le langage BASIC et d'avoir déjà utilisé un micro-ordinateur APPLE II*.

Prix : 3 680 F HT (4 364,48 F TTC)

Prochaines dates

Du 26 au 28 mars 1984
Du 23 au 25 juillet 1984

Stage de programmation BASIC

Il dure une semaine du lundi au vendredi. Il débute par la journée d'initiation.

Objectifs

Permettre à chacun d'assimiler la logique de programmation, et de l'appliquer. Les participants apprennent à analyser un problème, à en établir une méthode de résolution, à le traduire sous la forme d'un organigramme et ensuite à établir le programme BASIC lui correspondant. En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 4760 F HT (5645,36 F TTC)

Prochaines dates

Du 16 au 20 janvier 1984
Du 13 au 17 février 1984
Du 19 au 23 mars 1984

Stage OMNIS

Il dure deux jours.

Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation. Il s'agit de permettre aux participants d'apprendre à utiliser un micro-ordinateur et des produits logiciels établis, afin de paramétrer leurs applications.

Après ce stage, on peut, en utilisant un progiciel, établir une application en moins d'une journée de travail.

Applications pratiques sur le progiciel OMNIS*.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique.

Prix : 2 800 F HT (3 320,80 F TTC)

Prochaines dates

21 et 22 mai 1984

Stage de traitement de texte sur micro-ordinateur

Il dure deux jours.

Objectifs

Apprendre à utiliser un traitement de texte (APPLE WRITER*) d'une manière très performante, en maîtrisant le langage WPL (langage spécialisé de traitement de texte).

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 2 500 F HT (2 965 F TTC).

Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation. Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA. La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.

Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39100 F HT.

Cours particuliers : nous consulter.

Stage VISICALC

Il dure un jour.

Objectifs

Ce n'est pas un stage de programmation. Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux VISICALC, et d'apprendre à établir des tableaux, en utilisant les principales fonctions.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique, ni de pratique de VISICALC.

Prix : 1 300 F HT (1 541,80 F TTC)

Prochaines dates

13 janvier - 22 février

Stage LISA

Il dure un jour.

Objectifs

C'est une prise en main de LISA. Les participants y découvrent les principaux outils et réalisent des applications sur LISA.

Niveau requis

Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique.

Prix : 1 500 F HT (1 779 F TTC)

Prochaines dates

25 janvier - 23 février

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Localité _____

Code postal _____

A retourner à KA 212 rue Lecourbe 75015 PARIS





l'informatique douce

conseille *Lisa*



ACGRAPH

Basé sur une puissante technologie, le système LISA est extraordinaire. Le cœur du système est l'un des processeurs les plus évolués aujourd'hui, le MC 68000 32/16 bits. Il a la puissance requise pour traiter rapidement de vastes projets professionnels. La mémoire principale contient un million de caractères. Des lecteurs de disques intégrés et interchangeables en reçoivent des millions d'autres. Et l'ensemble du système peut être accru de façon multiple et considérable. LISA peut être utilisé en toute confiance par des personnes sans aucune connaissance informatique préalable.

Le clavier

Il est standard, simple et ne s'utilise que pour taper du texte ou des chiffres — la souris remplace les touches de fonction spéciales compliquées des claviers d'ordinateurs. Le clavier de Lisa possède aussi un bloc numérique et de nombreuses caractéristiques ergonomiques.

Lisa est aussi disponible en location. Prenez rendez-vous avec nous pour étudier vos besoins et vos projets.

L'écran

L'écran bit-map de Lisa mesure 30 cm, affiche 364 lignes de 720 points chacune. Ce qui permet la création de graphiques merveilleux ou de textes, pouvant comporter jusqu'à 45 lignes de 144 caractères, affichés en noir sur fond blanc — tels que vous avez l'habitude de les voir sur papier. Ce que vous créez sur l'écran — du texte dans toutes les dimensions, dans tous les styles typographiques, avec espace proportionnel ou des graphiques élaborés — représente exactement ce que vous verrez à l'impression.

La mémorisation

Toutes les applications professionnelles et les informations sont disponibles instantanément car elles sont mémorisées dans le Profile®, le disque à grande capacité de 5 millions de caractères. Deux lecteurs de disquettes intégrés gèrent 1,7 million de caractères supplémentaires. Ils permettent de copier rapidement sur le Profile de nouvelles informations, de faire des copies de sauvegarde des documents, et aussi d'utiliser Lisa comme un ordinateur classique avec des langages et des programmes supplémentaires.

les matériels distribués par KA sont garantis 2 ans



l'informatique douce®

212, rue Lecourbe 75015 Paris
Tél. : 533.13.50 - Télex KADOUCE 205573 F

ouvert du lundi au samedi
9 h - 12 h 30 / 14 h - 19 h

LISA est une marque déposée de APPLE COMPUTER INC
PROFILE est une marque déposée de APPLE COMPUTER INC

DRAGON

DRAGON 32 LE FIDELE



2990 F TTC : 6809 E - Horloge interne 5 MHz - Basic Microsoft® étendu couleur resident 16 K (IF THENELSE, PRINTUSING...)
32 K RAM utilisateur - 9 couleurs - 5 modes graphiques - HRG : 256 x 192 - Son - Synthétiseur vocal - Port 6809,
Parallèle, Manettes et Cartouche, port magnétophone (magnétos standards) - Manuel en Français, livré avec tous câbles
de liaisons - Branchement Péritel ou UHF (à préciser) - Garantie constructeur 1 an.

3400 F TTC : 186 KO - Dos complet (fichiers, sécurité) - Directement connectable - Livré prêt à l'emploi.

Les plus grands Créateurs :

DRAGON DATA®, MICRODEAL®, SALAMANDER®, CABLE® (une immense gamme de plus de 200 LOGICIELS) vous offrent un choix incroyable en jeux de réflexion, d'aventure, de simulation, d'action, semi professionnels et utilitaire.

GOAL COMPUTER (IMPORTATEUR et DISTRIBUTEUR EXCLUSIF)

15, rue de St-Quentin - 75010 PARIS - Tél. : 200.57.71 + - Tlx : 215801 GOALDIS

Seul Goal Computer est habilité à vous délivrer la garantie Dragon Data LTD.

Exigez votre carte de garantie en toutes circonstances.

DELAIS : Immédiat (en fonction des stocks disponibles)

A RENVoyer

- Je désire recevoir

- le DRAGON SECAM UHF/PERITEL 3290 F (TVA 18,60)
- une documentation
- Dos + Contrôleur 4 Drive, etc... 3400 F (TVA 18,60)

- Ci-joint

- enveloppe timbrée à mon adresse
- 1500 F de réservation
- la totalité (soit 2990 F, 3290 F, 3400 F)

- Je désire

- le recevoir chez moi (frais de port et CR à ma charge)
- je viendrai le chercher

le DRAGON PERITEL 2990 F (TVA 18,60)

liste revendeurs

par CB

CCP

à l'exclusion de tout autre mode de paiement

Adresse : _____

Ville : _____

Signature : _____

NOM _____ PRENOM _____

POUR LA M

CHEZ NA2



MICRO-INFORMATIQUE

A, VOUS ETES ARMÉ.

Armé pour les prix. NA2A, dès votre achat, vous remet un chèque de caution qui vous garantit ses prix. Si toutefois, vous trouvez moins cher ailleurs, NA2A vous rembourse immédiatement l'intégralité de l'écart de prix constaté.

Armé pour le choix. NA2A est seul à présenter en démonstration permanente plus de 15 micro-ordinateurs avec périphériques et logiciels que vous pouvez essayer et comparer librement.

Armé pour le conseil. NA2A vous arme des conseils de ses techniciens spécialisés, pour vous aider à prendre votre décision, en fonction de vos désirs et de vos besoins réels.

Armé pour la maintenance. NA2A propose un Contrat de Maintenance exclusif, qui vous assure l'entretien à domicile et le dépannage de votre matériel par son Service Après-Vente, quel que soit le système.

Thomson T 07	2 900 F
Commodore VIC 20	1 650 F
Commodore 64	2 850 F
Laser 200	1 250 F
Alice Matra	1 100 F
Lynx 48 KO	2 990 F
Lynx 96 KO	4 590 F
Sinclair ZX 81	580 F
Epson HX 20	6 100 F
Canon X 07	2 350 F
Brother EP 22	2 400 F
Microwriter	4 500 F
Apple II E	Promotion
Apple III (256 K RAM, SOS, monit. III 2 x 143 K)	31 900 F
Victor S1 (2 x 600 K)	35 000 F
Corona portable (2 x 320 K, compatible IBM PC)	35 520 F
Epson QX 10	23 200 F
Disque dur externe Univation (10 mégas pour Victor S1)	24 900 F
Interface horloge-calendrier (pour Victor S1)	3 200 F
Cartes mémoire Univation (pour Victor S1 incluant drive C virtuel) :	
128 K	4 980 F
256 K	8 180 F
384 K	9 900 F

Cartes Microlog (pour IBM PC)
Cartes Sigma (pour IBM PC)
Interfaces ALS (pour APPLE II)
Imprimantes Epson **Nous consulter**
Imprimantes Oki **Nous consulter**
Imprimantes Seikosha **Nous consulter**

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

**Un choix exceptionnel
de périphériques et de logiciels.
Librairie américaine et française.**



Photo non-contractuelle Dans la limite des stocks disponibles

- Paris 9^e - 45, rue Caumartin
Tél. 742.08.70
- Paris 1^{er} - 31, Bd de Sébastopol
Tél. 233.74.45
- Paris 5^e - 97, rue Monge
Tél. 535.00.13
- Paris 7^e - 28, av. de la Motte-
Picquet - Tél. 705.30.00
- Paris 10^e - 1, Place de Stalingrad
Tél. 240.85.59
- Paris 11^e - 31, Av. de la
République - Tél. 357.92.91
- Paris 13^e - Centre Commercial
Euromarché - Tél. 583.48.92

- Paris 14^e - 88, Av. du Maine
Tél. 321.94.30
- Paris 15^e - 332, rue Lecourbe
Tél. 557.89.39
- Paris 15^e - 76, rue du Commerce
Tél. 532.86.15
- Paris 17^e - 46, Av. de la
Grande-Armée - Tél. 574.59.74
- 91000 Evry - Centre
Commercial Evry2 - Tél. 077.39.59
- 91700 Ste Geneviève des Bois
96, route de Corbeil
- 92600 Asnières - 96, rue des
Bourguignons - Tél. 793.90.45

- 07010 Annonay - Centre
Commercial Liberté
- 69002 Lyon - 26, rue Grenette
Tél. (7) 842.99.79
- 69003 Lyon - 59, Av. de Saxe
Tél. (7) 860.07.94
- 69007 Lyon - 200, Av. Berthelot
Tél. (7) 872.99.79
- 71680 Crèches-sur-Saône -
Z.I. des Bouchardes
Tél. (85) 37.16.55
- 73000 Chambéry
Centre Commercial Chambord
Tél. (79) 62.40.08

Les nouveaux logiciels pour IBM sont chez Sivea

Parmi les nouveautés reçues ces dernières semaines, nous avons sélectionné de nombreux logiciels de haute qualité pour les ordinateurs personnels IBM. Voici un court extrait de cette sélection.

PROKEY

PROKEY est un logiciel permettant de reprogrammer les touches du clavier de l'IBM - PC de façon à créer des claviers personnalisés. Avec PROKEY, en pressant une seule touche du clavier, vous générez une séquence de commandes que vous avez programmée. Cette reprogrammation des touches du clavier ne nécessite aucune connaissance des langages de programmation et peut être effectuée facilement par un non spécialiste. PROKEY permet par exemple de créer un cadre (ou plusieurs) pour effectuer des masses de saisie pour une entrée de donnée plus rapide, plus confortable et plus sûre. La programmation d'une touche peut être effectuée de façon temporaire, limitée à une application particulière ou peut être sauvegardée dans un fichier disque. Il est ainsi possible de personnaliser son clavier par une simple commande et passer de la sorte d'un clavier orienté traitement de textes à un clavier orienté programmation BASIC par exemple.

WORDSTAR

Le célèbre logiciel de traitement de textes est maintenant disponible en français chez SIVEA.

KNOWLEDGE MAN : Knowledge Man est un puissant logiciel intégré ; un "tout - en - un" qui comporte de nombreux outils simples à utiliser pour tout le monde : un tableur (tableau de calcul) ; un gestionnaire de données de type relationnel, un générateur d'états, un gestionnaire d'écrans, un langage d'interrogation et un système d'analyse statistique. Knowledge

Man est un outil puissant pouvant être utilisé rapidement par des non spécialistes de la programmation. Et pour les programmeurs, il possède, en plus, un langage évolué de programmation permettant d'accroître ses performances.



SPELLBINDER Option Scientifique

Vous connaissez certainement déjà Spellbinder le logiciel de traitement de textes fonctionnant sur les ordinateurs personnels IBM. Et bien maintenant, Spellbinder est disponible en option scientifique. Qu'est-ce à dire ? Un scientifique a à taper de nombreux rapports et en cela le traitement de textes peut lui faciliter considérablement la tâche. Mais où cela se complique dans son cas, c'est lorsqu'il s'agit de taper des formules mathématiques ou chimiques complexes. Avant, la seule solution était de laisser un blanc et de rajouter ces formules à la main... pas très commode ! Aujourd'hui, avec Spellbinder Option Scientifique associé à l'imprimante Sanders, fini tout cela, les formules font partie intégrante du traitement de texte. Venez le découvrir chez SIVEA.

DE NOUVELLES BOUTIQUES SIVEA ?

On murmure du côté de chez SIVEA que de nouvelles boutiques pourraient être annoncées dans les prochains mois.

*Déjà 84 !
Toute l'équipe Sivea
vous présente ses meilleurs
vœux de bonheur,
de prospérité... et tout, et tout,
pour la nouvelle année.*

LE CATALOGUE SIVEA : PEUT-ETRE NE L'AVEZ-VOUS PAS ENCORE !

Le catalogue SIVEA consacré à l'informatique domestique et de loisirs, vous connaissez ? Vous l'avez même sûrement déjà acheté. Et vous avez ainsi pu savourer 80 pages exceptionnelles entièrement dédiées à l'informatique domestique et ses grandes vedettes : APPLE, COMMODORE, TEXAS, ATARI, ORIC, THOMSON, etc.



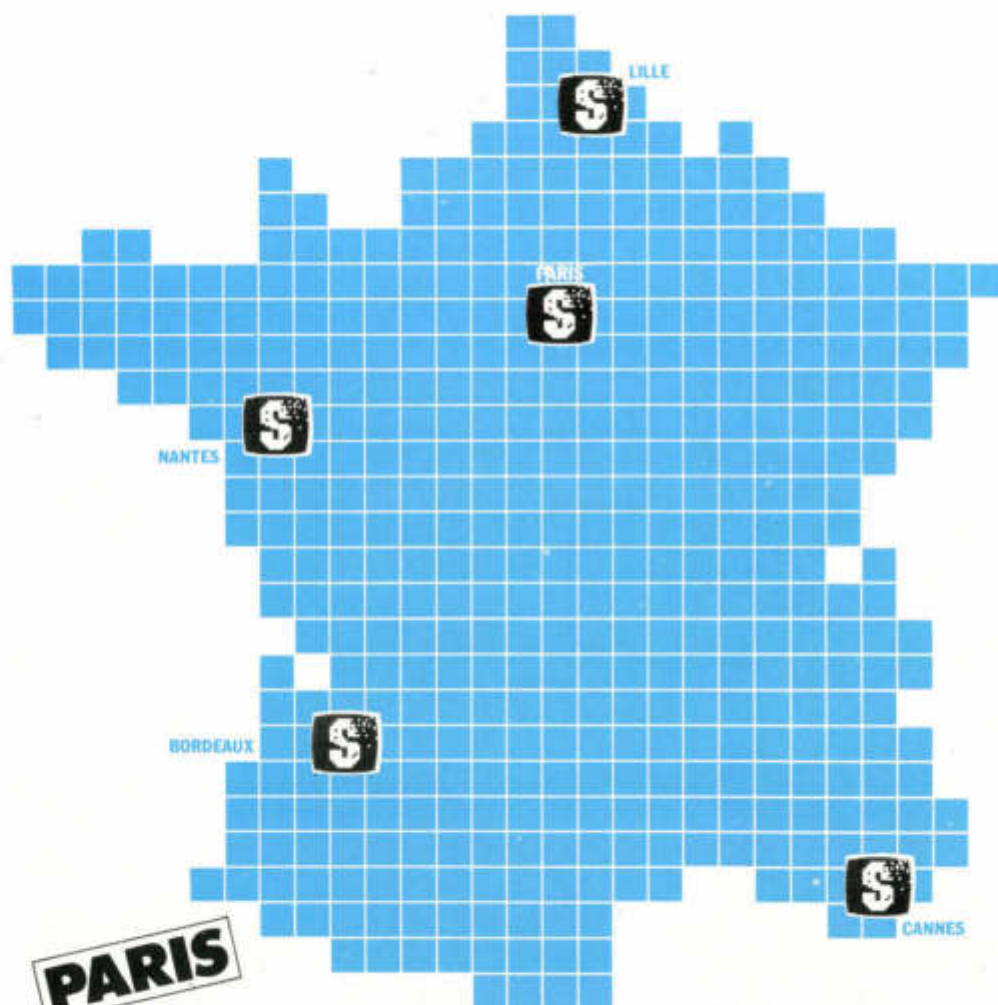
DU COTE DE LA LUDOTIQUE APPLE :

Sont en vue chez SIVEA : Le nouveau simulateur de vol SUBLOGIC pour Apple. Une pure merveille ! SARGON III jeu d'échecs de haut niveau (les connaisseurs reconnaîtront là le grand frère beaucoup plus "costaud" de SARGON II).

Ces vedettes, nous ne vous les présentons pas toutes nues, mais parées de leurs plus beaux atouts : leurs logiciels, leurs accessoires et périphériques, les livres et les revues qui leur sont consacrés. Il y a ainsi plus de vingt pages de logiciels de jeux où vous découvrirez tout sur le wargame, le jeu d'aventure, les jeux de rôles, les simulations : que sont ces jeux, les titres de "best-sellers", les grands classiques, les toutes dernières nouveautés, etc. Alors vraiment, si vous n'avez pas encore ce catalogue ne perdez plus une seconde ! Utilisez le bon de commande figurant sur la page suivante pour le recevoir rapidement chez vous. (Le catalogue SIVEA vous sera remboursé au premier achat d'une valeur supérieure ou égale à 150 F.)

SIVEA® SIVEA® SIVEA®

PARIS - 2 BOUTIQUES. LILLE. NANTES. BORDEAUX. CANNES.



LILLE

21 bis, rue de Valmy 59000 LILLE.
Tél. : 20/ 57.88.43 -
TÉLEX : 110 146

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.
Ouvert le Lundi de 13 H 30 à 18 H 30.
Parking assuré Place de la République (entrée par le Bd de la Liberté). Métro : République.

NANTES

21 A, Bd G. Guist'hau - BP 388.
44013 NANTES CEDEX.
Tél. : 40/ 47.53.09

Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.
Ouvert le Lundi de 13 H 30 à 18 H 30.

BORDEAUX

Croix du Palais.
Rue du Corps Franc Pomiès.
Meriadeck.
33081 BORDEAUX CEDEX.
(face à la nouvelle préfecture régionale).
Tél. : 56/ 96.28.11 - Télex 560 376

Parking assuré sous le centre commercial.
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.
Ouvert le Lundi de 13 H 30 à 18 H 30.

CANNES

14, Bd de la République.
06400 CANNES.
Tél. : 93/ 39.29.09 -
TÉLEX : 461 760.

Parking assuré Place de la Gare.
Ouvert du Mardi au Samedi de 9 H à 12 H 30 et de 14 H 30 à 19 H.
Ouvert le Lundi de 14 H 30 à 19 H.

PARIS

Boutique Ordinateurs pour l'entreprise
31, bd des Batignolles.
75008 PARIS.
Tél. 522.70.66 - TÉLEX : 280 902.
Ouvert du Lundi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.

Boutique Ordinateurs domestiques.
33, bd des Batignolles.
75008 PARIS.
Tél. : 522.70.66 - TÉLEX : 280 902.
Ouvert du Mardi au Samedi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.

Service après-vente
33, rue de Moscou. 75008 PARIS.
Tél. : 293.02.22 - TÉLEX : 280 902
Ouvert du Lundi au Vendredi sans interruption de 9 H 30 à 18 H 30.
(Parking assuré au 43 bis, Bd des Batignolles. Métro : Rome-Place de Clichy).



TOUT ce que vous avez toujours voulu savoir sur la micro-informatique domestique sans jamais oser le demander. Vous trouverez tout dans :

LE CATALOGUE SIVEA

Ce nouveau catalogue est entièrement consacré à l'informatique domestique : les matériels, les périphériques, les logiciels (jeux, utilitaires, langages, gestion familiale, ...), les livres, les revues, etc., 80 pages (format 21 x 29) pour découvrir les nouveautés et les grands classiques de l'informatique domestique!

Un second catalogue SIVEA entièrement consacré à l'informatique pour l'entreprise et les professions libérales paraîtra pour le second trimestre 1984.

BON DE COMMANDE

Bon de Commande pour recevoir un Catalogue SIVEA INFORMATIQUE DOMESTIQUE à retourner à SIVEA S.A. 13, rue de Turin 75008 PARIS, accompagné d'un règlement (chèque uniquement) de 25 F.

NOM _____

PRÉNOM _____

ADRESSE _____

Code Postal _____

BUREAU DISTRIBUTEUR _____

SIVEA®

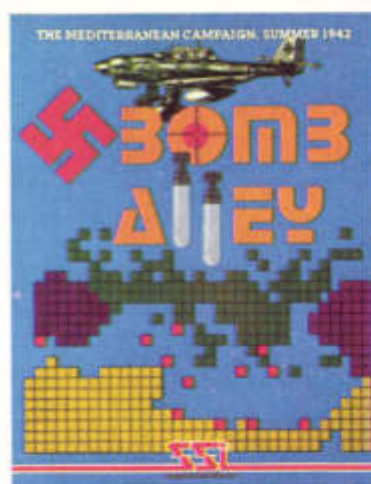
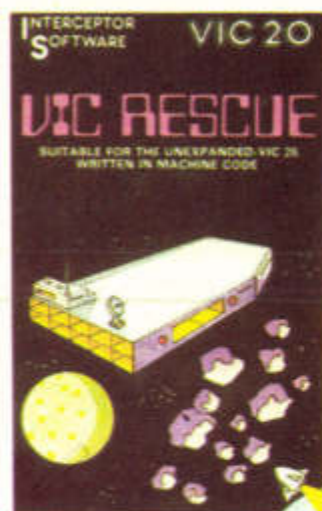
PARIS - 2 BOUTIQUES. LILLE. NANTES. BORDEAUX. CANNES.

SIVEA. L'INFORMATIQUE, DOMESTIQUE DOMESTIQUÉE.

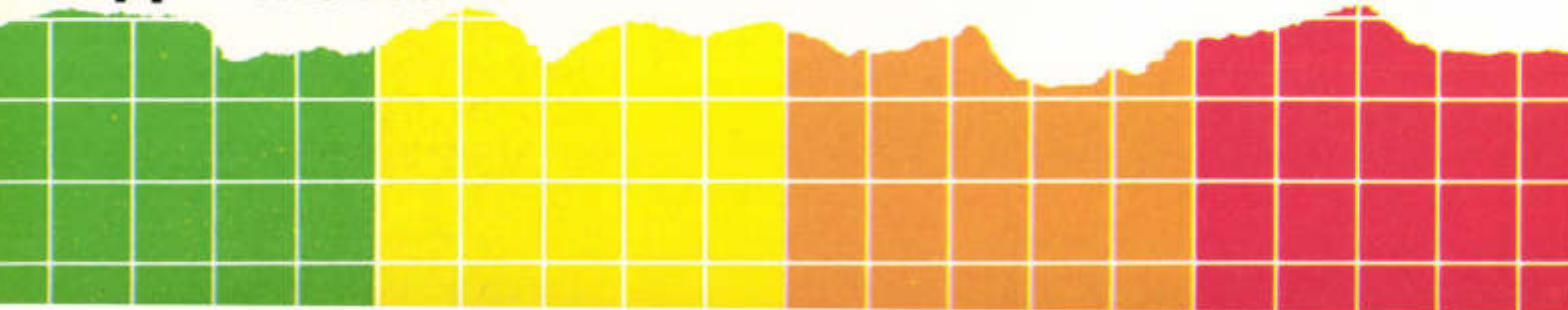
Chez SIVEA nous connaissons mieux vos besoins, vos désirs, vos incertitudes. L'informatique personnelle est notre métier.

Nous vous proposons donc en permanence le plus vaste choix des meilleurs produits de la micro-informatique. Et notre compétence, nos conseils vous permettent de tout trouver... et de vous y retrouver. Pour que vous maîtrisiez mieux la micro-informatique.

- Tout pour APPLE, IBM, ATARI, THOMSON, COMMODORE, TEXAS, ORIC, SINCLAIR,
- Les meilleurs conseils,
- Le plus grand choix parmi les meilleurs produits,
- LOGICIELS
découvrez tout avant tout le monde,
- LIVRES, REVUES
toutes les nouveautés du marché américain.



apple THOMSON COMMODORE TEXAS ORIC IBM sinclair



SIVEA® \$ SIVEA® \$ SIVEA® \$

PARIS - 2 BOUTIQUES. LILLE. NANTES. BORDEAUX. CANNES.

SIVEA LE MEILLEUR RAPPORT LOGICIELS ORDINATEUR.

**Des outils de gestion
confortables et puissants pour l'entreprise.**

*Gestion - Comptabilité - Paye - Traitement de textes -
Tableurs - Statistiques - Gestion de fichiers - Gestion de projets -
Stocks et facturation - Création graphique assistée par ordinateur...*



IBM®

 **apple**

VICTOR

\$ SIVEA®

service lecteurs

RÉDACTION

Le service lecteurs de *L'Ordinateur Individuel* permet d'obtenir, des organismes et sociétés, des informations complémentaires sur leurs activités et sur leurs produits. Les informations contenues dans la rubrique *Quoi de neuf du Magazine de l'informatique pour tous* sont référencées dans l'index ci-contre; celles des publicités dans l'index ci-dessous. Utilisez la carte réponse ci-contre en cerclant les références des informations, rédaction ou publicité, qui ont retenu votre attention.

SL	Produit	Page	SL	Produit	Page
LOGICIELS					
1	Gestion de vidéothèque (Design Philippe Michel)	211	11	SC 3000 (ITMC)	215
2	Autocad (Zh Computer)	211	12	MC 10 (Tandy)	215
3	Jeux chez CBS (CBS Electronics)	211	13	Sanyo Modèle 555 (Sanyo)	215
4	Logifiche 2 (CFNI)	213	PERIPHERIQUES		
5	Logiciels pour TO 7 (Logic-Store)	213	14	Quadlink (Interquadram)	216
6	Logiciels de gestion (Micrologie)	213	15	Gemini 10X, Delta 10 (Hengster)	216
7	Robo 1000 (Sideg)	213	16	Poignées de jeux (Oric France)	216
8	Lena 1 (André Finot)	213	17	Emulation du terminal IBM sur Victor S1 (Victor Technologies)	216
9	Jeux pour l'Oric 1 (Oric France)	213	18	TP 10 (Tandy)	216
ORDINATEURS					
10	Adam (CBS Electronics)	215			

PUBLICITÉ

SL	Société	Page	SL	Société	Page	SL	Société	Page	SL	Société	Page
135	Acer	76	157	Imagol	188	156	La Règle à Calcul	187	172	M3C	198 et 199
101	BMI	2	139	Informatique GMS	86	179	La Règle à Calcul	205	202	MVI	248
193	Bruxelles Othello	222	119	Innelec	34	121	La Scool	46 et 47	131	Nasa	60 et 61
142	Bureau Gestion	90	158	Innelec	188	123	Lausanne Philsoft	50	182	Oké	210
117	Calcul Intégral	183	120	International Computer	35 à 45		L'Ordinateur de Poche	81	118	Ordimagazine	33
155	Cash and Carry	186	180	Intersis	206 et 207	114	L'Ordinateur Personnel	26	173	Pentasonic	200 et 201
138	Cantor	82	211	Informatique France	32	144	Loriciels	96	181	PITB	208 et 209
195	Castor	226	148	Informatique France	110	102	LTA	6	159	Pocketsoft	189
196	Castor	227	149	Informatique France	111	164	Maison Micro	190	190	Promotique	221
207	Clic	250	106	IPIG	15	206	Maison Micro	250	145	PSI Diffusion	97 à 105
	50 programmes	261	186	IS Informatique Service	217	110	Mannesmann	21		Radio Gilda	14
192	Concours Puissance 4	221	187	JBF8	219	184	Mass Informatique	214	174	Run Informatique	202
112	Controlex	24		JCS	3	189	MBDC	221	183	Saari	212
108	Deltasoft	17		JCS	229	103	MCC	11	201	Saari	234
134	Décision Informatique	74		JCS	73	151	Micro Assistance	114	185	Semaphore Consultant	214
133	Dif Electronique	70	146	JCR	106 à 108	204	Microcase	250	115	Sideg	27
165	Duniez	191	124	Ka	51	194	Micro-dispo	224 et 225	116	Sideg	28 et 29
147	Editest	109	125	Ka	52 et 53	208	Micro-Expansion	262	210	Sideg	30 et 31
109	Editions Eyrolles	20	126	Ka	54	152	Micro-Hexa	114	132	Sivéa	62 à 65
136	Elix	78	127	Ka	55	198	Micro Leader	227	160	Socrielec	189
177	Etp	204	128	Ka	56 et 57	104	Microsoft	12	143	Soft Machine	92 à 95
203	ESC/Orléans	249	129	Ka	58	178	Micro 78	204	111	STIA	22 et 23
130	Goal Computer	59	113	La Commande Electronique	25	107	Micromégas	16	175	Technologie Resources	203
191	Groupe Matra	221		La Console	220	205	Micrometz	250		Unicel	182
122	Hector/Spid	48 et 49	188	La Console	220		Mid	195 à 192	162	Uni-son	190
200	IBM	233	141	La Librairie Informatique d'aujourd'hui	89	161	MCS	190	154	Vidéo Télématé Report	184 et 185
199	IEF	228		La Micro-Boutique	190	176	MDM	227	170	Vismo	196
150	Illel	112 et 113	163	La Nacelle	88	171	Mémorex	204			
153	Illel	115	140				M3C	197			

Pour vous abonner (pour commander des numéros)

à



le magazine de l'informatique pour tous

utilisez cette carte
(Voir au verso)



SERVICE PETITES ANNONCES

5 place du Colonel-Fabien

**75491 Paris Cedex 10
FRANCE**

**Complétez
votre
information
grâce
au
service
lecteurs
en
utilisant
la
carte
ci-contre**

*(Cerclez
les numéros des
différentes
informations
qui vous
intéressent)*

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - N° 55 JANVIER 1984
Ne pas utiliser cette carte plus d'un an après sa parution

SERVICE LECTEURS

Votre nom _____

Adresse _____

Etes-vous abonné ? oui non

Profession _____

Critiques, suggestions, souhaits... que nous lirons avec la plus grande attention et que nous publierons éventuellement.

1	31	61	91	121	151	181	211	241	271
2	32	62	92	122	152	182	212	242	272
3	33	63	93	123	153	183	213	243	273
4	34	64	94	124	154	184	214	244	274
5	35	65	95	125	155	185	215	245	275
6	36	66	96	126	156	186	216	246	276
7	37	67	97	127	157	187	217	247	277
8	38	68	98	128	158	188	218	248	278
9	39	69	99	129	159	189	219	249	279
10	40	70	100	130	160	190	220	250	280
11	41	71	101	131	161	191	221	251	281
12	42	72	102	132	162	192	222	252	282
13	43	73	103	133	163	193	223	253	283
14	44	74	104	134	164	194	224	254	284
15	45	75	105	135	165	195	225	255	285
16	46	76	106	136	166	196	226	256	286
17	47	77	107	137	167	197	227	257	287
18	48	78	108	138	168	198	228	258	288
19	49	79	109	139	169	199	229	259	289
20	50	80	110	140	170	200	230	260	290
21	51	81	111	141	171	201	231	261	291
22	52	82	112	142	172	202	232	262	292
23	53	83	113	143	173	203	233	263	293
24	54	84	114	144	174	204	234	264	294
25	55	85	115	145	175	205	235	265	295
26	56	86	116	146	176	206	236	266	296
27	57	87	117	147	177	207	237	267	297
28	58	88	118	148	178	208	238	268	298
29	59	89	119	149	179	209	239	269	299
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300

magazine

de l'informatique pour tous

Tendances

En ce début d'année, la place de l'ordinateur individuel dans le système éducatif français est plus que jamais d'actualité. Suite au colloque national sur l'introduction de l'informatique dans l'enseignement, le président de la République a réaffirmé la nécessité de *l'opération 100 000 ordinateurs à l'école*. En plus de cet équipement institutionnel, élèves et professeurs, de leur côté, s'équipent individuellement ou dans le cadre de clubs. En ce qui concerne **l'utilisation des ordinateurs pour les examens**, la position officielle est là aussi très claire : *l'usage des calculatrices électroniques à fonctionnement autonome, non imprimantes, avec entrée unique par clavier, sera donc autorisé à compter de la session 1980 de tous les examens et concours scolaires organisés par le ministère de l'Education*. Cette circulaire (n° 79-318 du 2.10.79) est toujours en vigueur. Interrogée par téléphone, la direction des lycées du ministère de l'Education nous a confirmé que *tous les ordinateurs autonomes non imprimants étaient autorisés pour les examens* (ou, dans certains cas, tous étaient interdits mais cela était déjà valable pour les règles à calcul et autres tables de logarithmes). Ainsi le Canon X 07, l'Epson HX 20, le Tandy modèle 100 et autres HP75 sont autorisés. Il en est de même pour des ordinateurs portables haut de gamme tel le Gavilan. Vous retrouverez dans le dossier de ce numéro l'ensemble des ordinateurs portables disponibles en France et de par le monde. Cette position de liberté totale permet de profiter des évolutions technologiques et devrait amener les sujets d'examen à faire appel à la réflexion plus qu'à la mémoire (car la mémoire permanente de l'ordinateur peut être pleine). Souhaitons que les baisses de prix s'accélèrent pour éviter des disparités trop grandes dans l'équipement des candidats.

L'OI

SOMMAIRE DU MAGAZINE

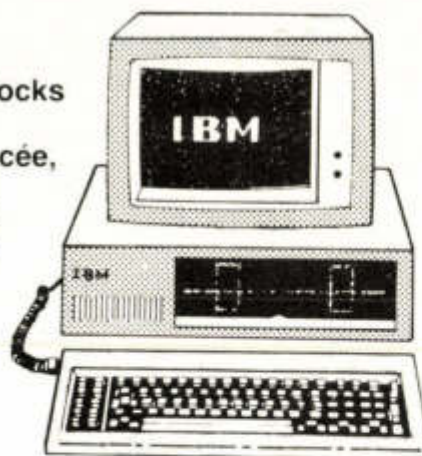
Actualité	p. 71	Quoi de neuf ?	p. 211
A savoir	p. 83	Vie des clubs	p. 219
Nous avons lu	p. 87	Formation,	p. 220
Nous avons essayé	p. 91	Agenda	p. 223

*Les nouveaux outils
de la compétitivité*

NOUVEAU PLAN COMPTABLE SUR APPLE II — APPLE III - IBM
MATERIEL ET LOGICIELS GARANTIS UN AN AVEC INSTALLATION.



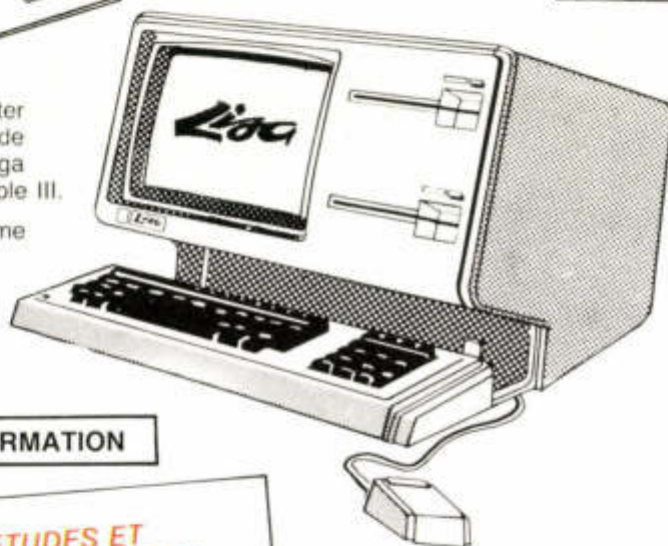
- **COMPTABILITE** : 6 et 8 chiffres
Interfacée avec VISICALC - EDICALC
- Facturation
- Stock
- Paye
- **PRODIF** : Gestion de stocks
intégrée
- VISICALC version avancée,
- Traitement de texte,
- **GESTION DE FICHIERS**
- Programme spécifique
pour Statistique
et Analyse.



**CAPRICORN II
AQUARIUS II**

Disque dur à technologie Winchester
10 à 15 Mega Octets avec sauvegarde
sur cartouche incorporée de 20 Mega
Octets ; Compatible sur Apple II, Apple III.

Exploitation simultanée d'un même
fichier par plusieurs utilisateurs.



Lisa:

Un ordinateur personnel
de bureau extrêmement
sophistiqué
incroyablement facile à
utiliser grâce à la souris
qui vous évite toute
manipulation.

COURS DE FORMATION



PARIS - 28, rue Miollis - 75015 PARIS - Tél. : (1) 566.68.38
BOULOGNE / MER : 11 rue du Camps de Droite -
62000 BOULOGNE / MER - Tél. : (21) 30.19.46
CAMBRAI : 6, rue des Ratelots - 59400 CAMBRAI -
Tél. : (27) 81.03.24
LILLE : 32 bd de la République - 59110 LA MADELEINE -
Tél. : (20) 31.80.31.

Dans le RAI d'Amsterdam, y'a des...

Comdex/Europe 83 se tenait cette année du 24 au 27 octobre au RAI Congress Centrum d'Amsterdam. Curieux de voir si je pouvais dénicher des nouveautés intéressantes, j'y ai passé tout l'après-midi du deuxième jour...

Le moins que l'on puisse dire c'est que l'on se sentait bien libre de circuler, sans être bousculé et sans devoir ouvrir son chemin à coups de coudes. D'autres diront sans doute que l'affluence à cette exposition ne fut pas des plus grandes... Tant pis, les visiteurs présents auront eu l'avantage de capter toute l'attention des responsables des stands presque déserts la plupart du temps.

Bien entendu, Comdex n'est pas une exposition grand public, mais un lieu de rencontre pour professionnels. Inutile donc de prévoir une visite de la prochaine édition – du 3 au 6 décembre 1984 – si vous n'avez pas une raison professionnelle de vous y rendre...

Chez Olivetti, j'ai pianoté quelque peu sur le clavier fort agréable du nouveau modèle 10, que je n'avais pas eu l'occasion de voir au dernier Sicob lors de son lancement. Il s'agit d'un portable qui a tout en commun avec le Tandy modèle 100, sauf son apparence extérieure. Les différences principales se situent au niveau du clavier, pour lequel plusieurs versions européennes (dont une Azerty francisée) sont proposées, et au niveau de l'écran à cristaux liquides qui, s'il contient le même nombre de lignes et caractères que le Tandy 100 (8 x 40), a l'avantage d'être orientable pour rendre la lecture plus confortable. Idée intéressante, mais qui me semble a priori fragiliser un appareil qui se doit, par définition, d'être robuste, puisqu'il est amené à se balader un peu partout. Ce n'est qu'une impression, qui peut se révéler fautive à l'usage...

Je passe rapidement parmi une foule de stands, une nouvelle marque de disquettes par ici, une nouvelle revue par là, et je tombe sur un sujet de Sa Majesté la reine d'Angleterre mais, fait bizarre, qui se trouve sur un stand aux couleurs... japonaises. Sony, en effet, exposait très fièrement le tout récent Apricot, de la firme britannique ACT, pour montrer qu'il en utilise les unités de minidisquettes de 9 cm (3 pouces et demi), que la firme espère voir s'affirmer en tant que nouveau standard. Il faut noter la taille extrêmement réduite de cet ordinateur, qui est donc très facile à transporter. Cela n'a pas empêché les ingénieurs d'ACT de le doter d'un vrai processeur 16 bits (le 8086, par rapport au 8088 de l'IBM), 256 Ko de MEV de base, extensibles à 768 Ko et d'une ou de deux minidisquettes Sony de 315 Ko. Le tout est censé être compatible avec IBM et Victor/Sirius, et se vend à partir de 1 500 livres sterling (environ 18 000 FF), prix qui inclut trois systèmes d'exploitation : MS/Dos 2.0, CP/M-86 et Concurrent CP/M (multitâche).

Plusieurs nouveautés ont été présentées sur le stand de Casio mais, comme souvent dans le cas de machines venant du Japon à la dernière minute, pas moyen d'obtenir des informations précises (prix, disponibilité).



Olivetti modèle 10, un portable avec écran orientable.



Apricot, le bagage anglais.



Casio Quick-Draw PV 2000, à vocation ludique.

Pour le Casio Quick-Draw PV 2000, la brochure indique qu'il s'agit d'une machine destinée principalement aux applications ludiques. L'accent est tout particulièrement mis sur la création de dessins et de scénarios de jeux, création facilitée par la présence de huit touches de déplacement d'un curseur graphique et de commandes simples pour tracer des lignes et « peindre » les différentes zones de son dessin à partir d'une palette de seize couleurs. La génération de caractères devrait permettre l'élaboration de jeux assez sophisti-



Le PB 700, un autre Casio haut de gamme.



L'ACE 1000, venu des Etats-Unis.



Le HP 150, petit dernier d'Hewlett Packard.

qués. Le PV 2000 est muni d'un clavier à membrane (façon Atari, ZX 81, etc.). A l'intérieur se trouve un processeur compatible avec le Z 80 A, 4 Ko de MEV et 16 Ko de MEM, extensibles par tranches de 4, 8 ou 16 Ko. La résolution graphique est de 256 x 192 points et d'intéressants effets sonores sont réalisables grâce au synthétiseur incorporé. Malheureusement, le prix – indication importante, s'agissant d'une machine à usage domestique – n'avait pas encore été établi.

Toujours chez Casio, le PB 700 vient s'ajouter en haut de la gamme qui comprend les PB 100 et PB 300. Cette machine s'inscrit dans la famille des portables de poche pouvant s'intégrer à un bloc microcassette/imprimante (du type table-traçante quatre couleurs). A priori, l'avantage principal de ce nouveau modèle me semble être son écran à cristaux liquides plus grand que d'habitude sur ce genre de machine : il permet de visualiser quatre lignes de vingt caractères ou 160 x 32 points en graphiques. Encore une fois, pas moyen d'en connaître le prix.

Si Apple n'était pas présent, Franklin au contraire exposait toute sa gamme de produits compatibles. Mon attention fut retenue par un modèle ACE 1000, dont l'écran affichait trois fenêtres superposées – à la Lisa – et auquel était connectée une souris. Une fois de plus (!) le sympathique Américain qui s'occupait du stand n'avait aucun renseignement utile à me donner sur le logiciel qui venait d'arriver... Il m'a été possible de déplacer un curseur à l'écran grâce à la souris et de sélectionner une fenêtre puis un menu, mais les choix ne débouchaient nulle part. Simple maquette logicielle sans substance ou produit en phase avancée de préparation ? A suivre...

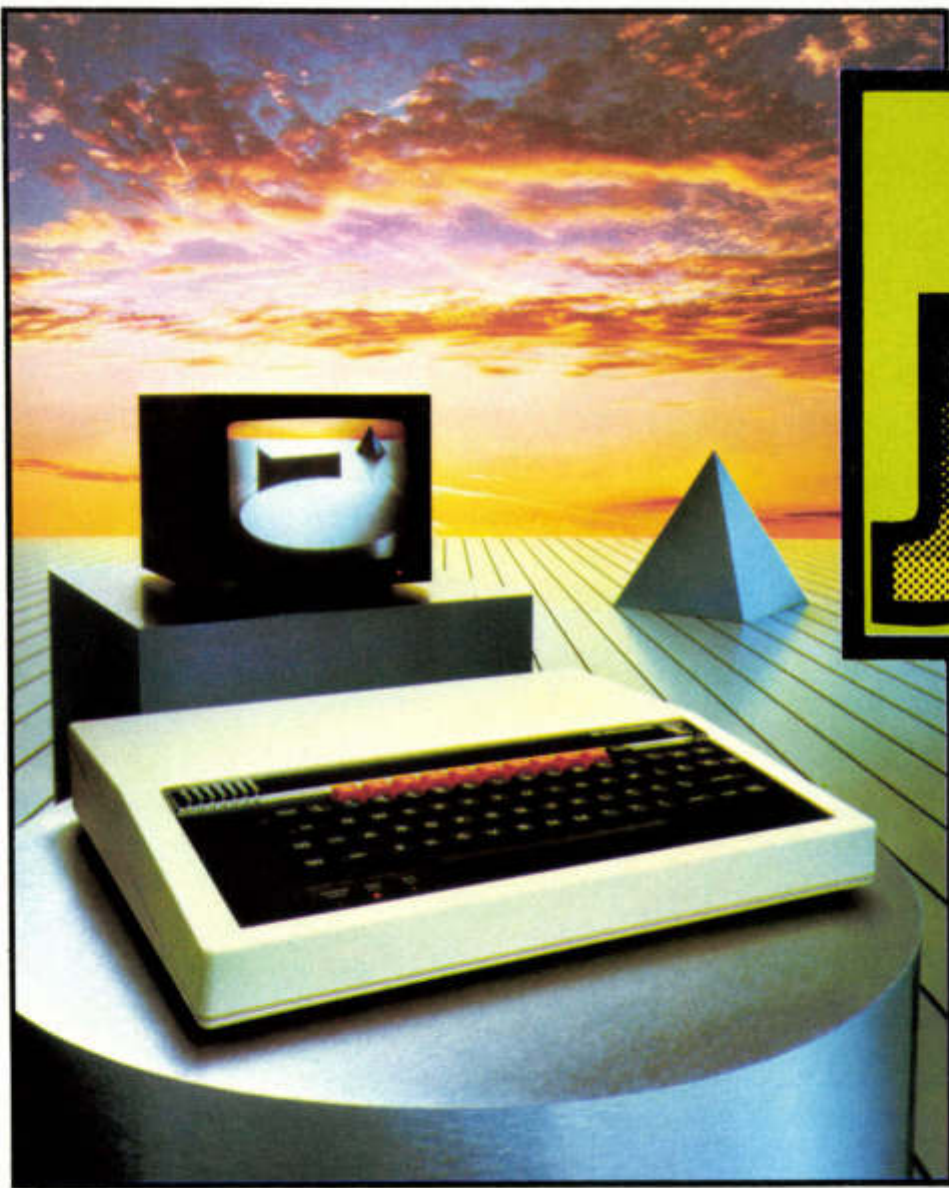
L'ordinateur belge Dai était bien étalé sur le stand de la firme Indata, qui a su lui donner un nouveau souffle après la faillite du constructeur initial. Comme il m'est arrivé de le faire à l'occasion d'autres expositions, j'ai admiré ses excellentes possibilités graphiques, valorisées désormais par bon nombre de programmes.

Comdex m'a également permis de voir et surtout de toucher le HP 150, dernier-né de la firme américaine Hewlett Packard. Lui aussi doté de minidisquettes et d'un écran de 23 cm, il impressionne par sa taille minuscule, qui dissimule bien la puissance d'un processeur 16 bits, 256 Ko de MEV et deux fois 270 Ko de mémoire de masse. Sa particularité principale : il ne recourt pas à une souris pour le dialogue homme/machine, mais il permet à son utilisateur de déplacer le curseur, de dessiner ou choisir parmi différentes options au menu, simplement en touchant l'écran du bout du doigt. C'est amusant et sans doute très pratique.

Juste avant cinq heures et demie, heure à laquelle les lumières furent éteintes avec une extrême ponctualité, j'ai pu voir de mes yeux un IBM devenu schizophrène à cause d'une carte Quadlink de la firme américaine Quadram. Pour 650 \$, cette carte réussit à convaincre votre IBM PC de se comporter exactement comme un Apple. Reste à savoir s'il peut alors absorber l'ensemble des programmes Apple, ce qui n'est pas sûr, vu leur nombre.

RE

importateur officiel



présente **BBC**

UN PAS VERS LE FUTUR



- Graphisme très haute définition de 2 à 16 couleurs, 640 x 256 points en 2 couleurs parmi 16.
- Affichage 80, 40 ou 20 caractères par ligne.
- Graphique et texte simultanés. Caractères entièrement redéfinissables.
- Sorties Péritel, UHF et moniteur N/B.
- Clavier 64 touches + 10 touches de fonctions programmables.
- Générateur musical 4 canaux. Contrôle d'enveloppe à 14 paramètres, jusqu'à 16 enveloppes en mémoire.

- Synchronisation programmable des générateurs de son.
- 32 K RAM, 32 K ROM. Assembleur incorporé en ROM.
- Interface série RS 232 bi-directionnelle 75 à 1900 Baud.
- Interface parallèle type Centronics pour imprimante.
- Port parallèle avec timer disponible.
- Quatre entrées analogiques multiplexées pour paddle ou instrumentation, Résolution 8 ou 12 Bit.

- Accès au bus du 6502.
- Bus de connexion pour extension mémoire.
- Interface magnéto-cassette programmable 300-1200 Baud.
- Emplacement pour synthétiseur de parole.
- Emplacements pour 3 ROM utilisateur de 4,8 ou 16 K (Dos, Pascal...).
- Emplacement pour contrôleur de disquette.
- 6502 A avec horloge à 2 MHz.

A partir de **7500 F** TTC
Prix au 15.05.83

BBC SYSTEM est en démonstration dans les 2 magasins J.C.S

JCS
4, boulevard Voltaire,
75011 PARIS 355.96.22
Métro République
49, rue des Mathurins,
75008 Paris 265.42.62
Métro Havre-Caumartin

Bon à découper

Veuillez m'envoyer la documentation sur BBC System (joindre 2 timbres à 1,80 F)

Nom

Adresse

Ville

Code postal

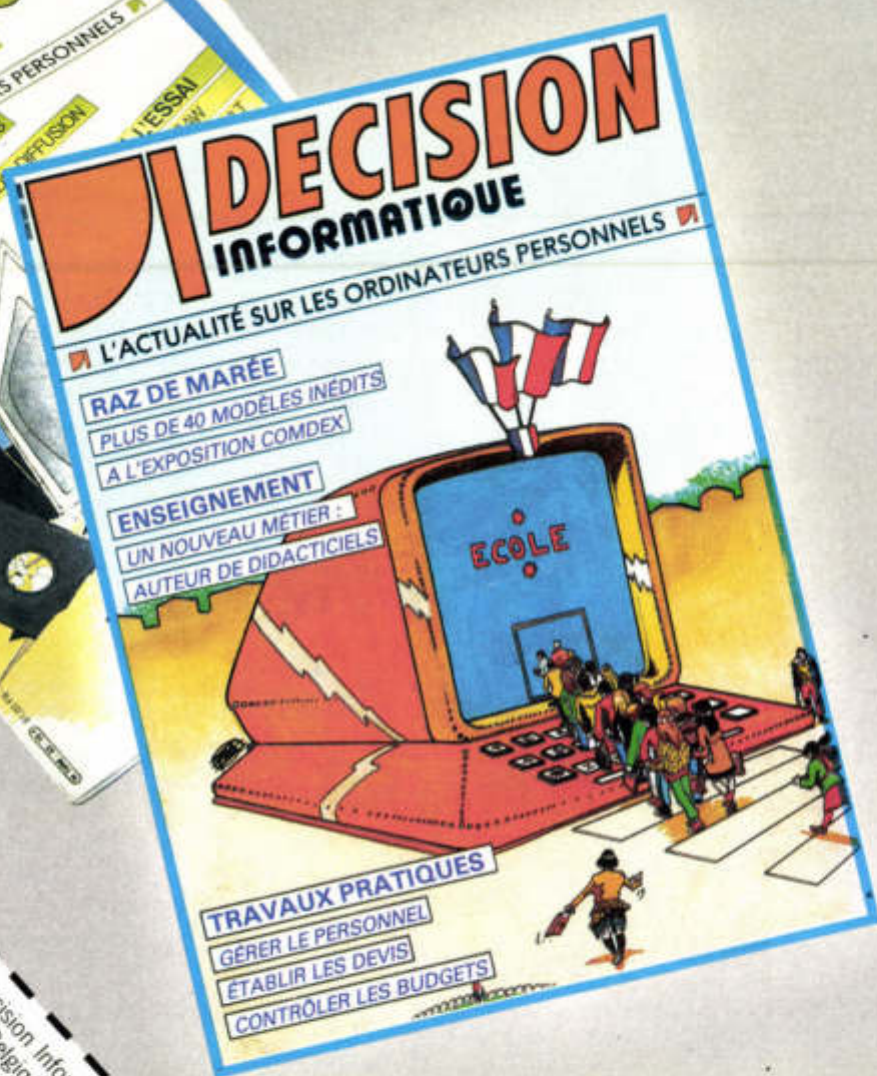
Coupon à retourner à JCS - 4, boulevard Voltaire - 75011 PARIS

Nous recherchons des distributeurs pour la France.

toute l'actualité de

la micro-

informatique



DECISION
INFORMATIQUE

Je souscris un abonnement d'un an (21 N°s) à Decision Informatique au prix de: 195 FF (TVA 4% incluse) pour la France, 1700 FF pour la Belgique, 80 FS pour la Suisse, 240 FF pour l'étranger (étudiants 150 FF France).

M./MME./Mlle
PROFESSION _____
ADRESSE (Personnelle) Professionnelle

Je paie à réception
 Je joins mon règlement

Bulletin à retourner à: Decision Informatique au prix de 5, place du Colonel Fabien 75491 Paris Cedex 10.

Référence 134 du service-lecteurs (page 66)

Quand l'Etat veut jouer... le jeu

Bonne initiative que celle prise par le gouvernement : lancer une industrie du jeu vidéo en France. Tout commence par un jour de Toussaint bordelaise entre concepteurs et stagiaires d'un goût nouveau. Editeurs, à vous de jouer !

Notre pays n'est-il pas trop loin derrière les Etats-Unis en matière de jeux vidéo ? Ainsi pour la seule année 1982, il a été vendu deux millions de consoles de jeux de par le monde (75 % par Atari, dont 60 % aux U.S.A.) !

Pour se hisser au niveau mondial, rien de tel que de réactiver la fibre patriotique. Premier maillon de cette opération interministérielle (Industrie, PTT, Education, Culture, Communication) qui doit *produire français* dès Noël 84 : un stage de création de jeux sur ordinateur.

Une vingtaine de machines informatiques, françaises et américaines, petites ou grandes — mais surtout des Apple 2, TO 7, Goupil, TI 99/A4, Atari 800... Autant de stagiaires, graphistes, scénaristes, bruiteurs, instituteurs, matheux... et même un producteur de télévision. Pour encadrer le tout, une dizaine d'animateurs, professionnels de la conception sur ordinateur.

Recette à retenir. Un capharnaüm de passions hétéroclites et individualistes, bidouilleurs de l'esprit, chaque créateur aimant habituellement travailler dans son coin et, là, pour une fois, ma foi, pourquoi pas, jouant le jeu du jeu. Ajoutez une région Aquitaine à la pointe de l'innovation communicative. Entendez par là les nouvelles et pompeuses vitrines des PTT telles que le visiotéléphone expérimenté à Biarritz. Mais, action plus en profondeur, un Centre régional d'éducation permanente et d'action culturelle (Crépac), toujours sur la brèche, et organisateur du stage (1). Sa réputation a franchi les strictes limites de la région avec l'université d'été de Lacanau qui, depuis trois ans, tente de transformer l'Aquitaine en *Californie de la communication*.

Bordeaux sera d'ailleurs l'un des trois pôles en France, avec Rennes et Mantes-la-Jolie, destinés à *concevoir et réaliser des prototypes de jeux*. Pensez donc si le lac de Carcans a fait miroiter de fols espoirs ludiques ! Pour Patrice Cohen, étudiant en histoire *complètement bouffé par l'informatique*, selon son mot : « Maintenant mon jeu c'est de programmer et une idée me passionne plus que le jeu lui-même. »

Il en raconte la genèse, avec la complicité douillette de ses compagnons inattendus, enseignant de lettres, producteur de télévision indépendant, éditeur de jeux vidéo et deux graphistes. « En deux heures, on s'est mis d'accord sur un thème : le joueur doit sauver les animaux d'une réserve aux prises avec des catastrophes naturelles gentiment programmées. » Nous n'en dirons pas plus pour rester révérencieux envers leur recherche qui doit aboutir à la réalisation d'une cassette ou d'une cartouche.

Au total, cinq groupes ont vécu cette semaine autour d'une idée plus ou moins farfelue. Outre *l'Ecolo des savanes* et son CBM 64 déjà cité, remarquons *l'Atelier des choux* qui a travaillé sur Atari 800 et TO 7, pour concevoir

un jeu éducatif sur fond de champ de maïs. Un troisième groupe s'est lancé dans la conception d'un *méto-pyramide* entre les quais d'une station bien connue et la banlieue du Caire. Mélange détonnant de vie et de mort, de quotidien et de conte de fées. Pour l'occasion, Thomson a été l'heureux élu. N'oublions pas *Pépito*, un jeu de construction somme toute très surréaliste. Ni surtout *le Jeu des jeux*, ambitieuse fanfreluche ordinateuse qui fait le pari osé de réunir tous les jeux en une banque de données de plaisir, ni plus ni moins. Une dizaine de millions de francs, telle serait l'estimation de ce projet où même le joueur aura une certaine définition graphique...

Pour passer des projets aux réalités, les stagiaires, sélectionnés sur dossier par l'agence Octet (2), semblent avoir mis de sérieux atouts dans leur poche. A commencer par une certaine méthode. Travailler en croisant des disciplines trop isolées, définir une idée de jeu, vérifier ses moyens informatiques, connaître quelques langages de base et... s'inspirer de l'expérience américaine, notre grand frère ludique à tous.

D'où l'importance accordée à *Movie maker*, logiciel d'Interactive Picture System. Cet outil pour graphistes facilite la génération de figures animées sur Atari 800.

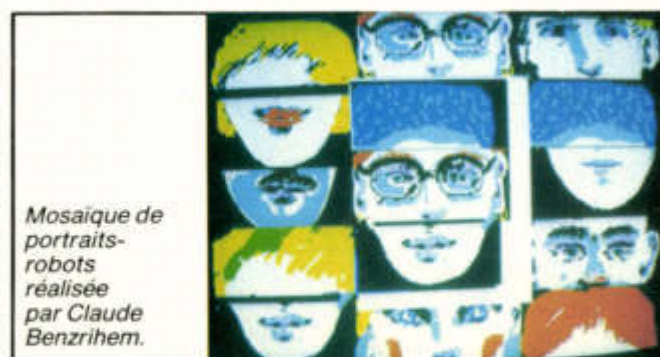
Autre idée, qui n'est pas vraiment nouvelle : il faut des sous. Les trois pôles régionaux devraient donc recevoir quatre cent mille francs chacun. De quoi sortir un prototype avant l'été. Au total, un budget prévisionnel, échelonné sur 1983 et 1984, propose un financement de 9,5 millions de FF, réparti entre les ministères de l'Industrie, des PTT et de la Culture.

Quant au reste, je veux dire l'industrie du jeu vidéo en France, cela dépend beaucoup des éditeurs. On en recherche à tour de bras au ministère de la Culture.

Ch T ■

(1) Crépac, BP 36, 33036 Bordeaux Cedex. Tel. : (56) 81 78 40.

(2) L'agence Octet est le prolongement efficace de cinq ministères (Industrie, PTT, Culture, Communication, Education) pour cette opération, 11 bd Sébastopol, 75001 Paris. Tel. : (1) 261 84 10.



Mosaïque de portraits-robots réalisée par Claude Benzrihem.

Un Tandy en guise de bagage

Après Osborne, et d'autres fabricants, Tandy se lance dans la course des portables, avec une version modifiée du récent TRS 80 modèle 4.



A joutez un P et vous obtenez un TRS 80 modèle 4P, de dimension réduite, 42 x 33,5 x 25 cm, avec un boîtier en forme de valise. A l'intérieur, un Z80 A (à 4 MHz), 64 Ko de mémoire, extensible à 128 Ko pour usage en disque virtuel. Deux unités de disquettes 13 cm (184 Ko par disquette) sont placées à droite d'un écran de 23 cm de diagonale – grand écran pour un portable. Le clavier extra-plat se range sous l'écran pour le transport. Il comporte 70 touches, dont trois touches de fonctions programmables placées au-dessus d'un pavé numérique. La disposition est la même que celle du clavier du modèle 4 standard.

Côté logiciels, on peut prévoir une débauche de possibil-

tés. Le Sed livré d'origine est TRS Dos 6. Mais on pourra acquérir en option CP/M+. Avec ces deux systèmes d'exploitation, le modèle 4P pourra utiliser des programmes sous le TRS Dos du modèle 3, sous TRS Dos 6, et toute la bibliothèque de CP/M.

Le Basic livré avec l'ordinateur est la version 5.0 de Microsoft.

Ce modèle 4P n'est annoncé pour l'instant qu'aux Etats-Unis où il serait disponible depuis le 15 novembre 1983.

Le prix est là-bas de 100 \$ supérieur à la version fixe du modèle 4, soit 1 799 \$ (14 500 FF environ).

X d L T ■

Chez ELLIX

Département spécial LORICIELS

VERSION 64 K
(48 K utilisateur)

2140 F TTC

avec manuel
en Français

NOUVEAU

grand choix de
logiciels pour ORIC 1

Vaste gamme d'applications.



**16 couleurs !
synthétiseur de son !
clavier de 57 touches !
graphisme haute résolution !**

CADEAU :
Livré avec une
cassette de
démonstration
et 2 jeux en
Français

- Clavier ergonomique ● Choix entre 16K Ram et 64K Ram (48K utilisateur)
- Affichage 28 lignes de 40 caractères ● Sorties chaîne Hi-Fi ● Interface pour imprimante type centronics ● Connectable avec tous lecteurs de cassettes, plus commande moteur
- Port d'extensions pour cartouches, paddles, etc. ● Sortie couleur Péritel, moniteur RVB, Secam ● Son sur 6 octaves, avec un petit synthétiseur et non un générateur de notes
- Graphisme haute résolution mixable avec du texte (200 = 240, plus 3 lignes de 40 caractères)

A - LE PROTECTOR : 95 F

Un superbe jeu composé de trois tableaux, écrit en langage machine. Au premier tableau, vous survolez une ville dont vous avez la responsabilité. Hélas vous n'êtes pas seul, les sinistres ennemis passent et repassent en lançant des avions.

B - ORION : 95 F

Un jeu dangereux pour la santé ! Vous ne pouvez plus vous arrêter d'y jouer. Magnifique jeu d'atâches en trois actes. Mouches robotisées, base spatiale, vaisseau d'attaque.

C - GOOILLORIC : 95 F

Un jeu très original, 100 % langage machine. A l'aide de votre « goddior » vous devez écraser sans pitié une colonie de fourmis qui tente de dévorer votre sucre.

D - GALAXION : 95 F

Classique jeu de genre de l'espace, où une flotte de vaisseaux armés de laser

essaie de vous détruire... à vous de riposter, mais attention, une fois touché, le Galaxion se transforme en globe atroce qui fonce vers vous.

E - GASTRONOM : 95 F

Un jeu complètement lou de huit tableaux en langage machine. Il faut détruire avec une base spatiale, des chouchous, des corrections, des chopes de bière à moins que vous préfériez le morceau de gruyère suivi d'une petite glace !

F - LE MANOIR DU Dr GENIUS : 140 F

Exceptionnel ! Armez vous de patience, ce jeu d'aventures, totalement graphique, vous fera passer des heures inoubliables dans le Manoir plein de mystères et de surprises.

G - CARN-3 : 80 F

Essayez de détruire habilement la chenille qui descend vers vous afin de vous dévorer.

H - BIORYTHMES : 65 F

Etes vous en bonne période intellectuelle, physique ou sentimentale ? Ce programme vous donne toute information utile. Il permet aussi de connaître le jour correspondant à une date donnée.

I - 3D : 140 F

3 D est un utilitaire qui permet, tout simplement, de créer des dessins en trois dimensions et en couleur. Avec des outils simples vous pouvez modifier votre dessin, effectuer des zooms, des rotations selon les trois axes X, Y, Z ainsi que des translations.

J - EDUSCOPE : 370 F

3 cassettes + 1 livre afin d'apprendre le Basic sur l'Oric. Un très bon cours d'auto-formation que nous vous conseillons.

K - ORISCOPE 1 : 86 F

Basse résolution

L - ORISCOPE 2 : 86 F

Haute résolution

attention!

L'ORIC se connecte directement sur les téléviseurs couleurs ayant la prise PERITEL, grâce à soit au cordon PERITEL, soit, à l'interface PERITEL LX 30, strictement aux normes françaises complètement blindée. Cette interface est disponible chez ELLIX et ses revendeurs.

ellix
INFORMATIQUE

7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris
Tél. : 307.65.58.



Comment commander votre ORIC, chez ELLIX
Envoyez-nous au plus tôt le bon de commande ci-joint dûment rempli, accompagné de votre règlement à ELLIX ou, passez à notre magasin : ELLIX 7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris. Tél. : 307.65.58

Pour recevoir le catalogue des extensions et des programmes LORICIELS, veuillez envoyer une enveloppe timbrée à votre nom et adresse.

Référence 136 du service-lecteurs (page 66)

Bon de commande ORIC
à envoyer à ELLIX

7, rue Michel-Chasles, 75012 Paris. Tél. : 307.65.58

Je vous commande ferme l'ORIC 1.

NOM : PRÉNOM :
ADRESSE :
VILLE : C.P. :
TEL. : DATE :
SIGNATURE :

q.tité	désignation	prix T.T.C.	total
	ORIC 1 64 K	2 140 F	
	LX 10 - câble PERITEL + alimentation	113 F 60 F	
	LX 30 - interface PERITEL strictement aux normes françaises	295 F	
	LX 40 - adaptateur antenne secam noir/blanc	250 F	

LOGICIELS

Références	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Prix unitaire ttc	95	95	95	95	95	140	80	65	140	370	86	86
Quantité												

- je paie comptant à la commande et je viens chercher le matériel chez ELLIX
- je paie comptant à la commande et je me fais livrer + 40 F (case 1)

cochez les cases correspondant à votre choix

- (1) FRAIS DE PORT 40,00
(2) CONTRE REMBOURSEMENT 20,00

PRIX TOTAL TTC :

- Règlement joint par chèque bancaire ou postal
 Règlement joint en espèces
 Payable à la réception (j'ajoute la case (1) et la case (2))

600 XL, l'Atari à tout faire

L'Atari 600 XL, nouveau venu de la célèbre firme du même nom, se présente comme l'ordinateur familial type que chaque foyer sera bientôt amené à posséder autant pour jouer, que s'initier, ou gérer son budget.



Le nouvel Atari 600 XL se présente sous la forme classique d'un clavier contenant l'unité centrale à connecter à un téléviseur ou un moniteur, avec un bloc extérieur assurant l'alimentation.

Le clavier est de type Qwerty, identique à celui des Atari 400 et 800, dont le 600 reprend en fait toutes les caractéristiques principales (voir essai du 400 dans *L'OI* n° 51 de septembre 83) auquel s'ajoute à droite une colonne de cinq touches de couleur métallisée à fonction variable suivant les programmes utilisés : RESET, START, OPTION, SELECT et HELP.

L'avantage principal du 600 réside dans sa compatibilité avec la famille 400/800 : même clavier, un connecteur de cartouches permettant d'employer celles utilisables en version de base 16 Ko de 400/800 et un Basic analogue.

Le branchement s'effectue sans problème : une prise d'alimentation et une prise télévision bien indiquées ne permettent pas de se tromper (pour l'instant, le 600 n'est utilisable qu'en standard PAL mais sera commercialisé en Secam avec prise péritélévision. A l'allumage, une série de tests permet de vérifier le bon fonctionnement de la mémoire (morte et vive), du clavier et des générateurs sonores.

A la différence des 400/800, le langage Basic est résident (heureusement car il n'y a, comme nous l'avons vu, qu'un seul connecteur de cartouche) dans les 24 Ko de MEV et il reprend principalement les caractéristiques de celui de ses prédécesseurs : ainsi, toujours pas d'ELSE dans les tests et des tableaux limités à deux dimensions mais ses possibilités sont largement suffisantes pour l'initiation auquel le 600 semble se destiner. On notera à ce propos une remarquable gestion des erreurs de syntaxe.

Un jeu de caractères non standard (accentués, tréma et autres cédilles) est obtenue par un POKE 756,204 : comme sur les 400 et 800, les PEEK et POKE sont présents et permettront quelques astuces supplémentaires. Seul défaut du clavier : l'obligation d'utiliser la touche CONTROL pour déplacer le curseur alors que pour les débutants un pavé de déplacement du curseur aurait été le bienvenu. La MEV de 16 Ko d'origine est extensible à 64 Ko par l'ajout d'un module sur le connecteur arrière, recouvert d'un cache lorsqu'il est inemployé.

Après l'aspect initiation, voici l'aspect ludique avec des fonctions sonores et graphiques étendues : sonores avec quatre voix distinctes de sortie, son modulable en hauteur, timbre et volume, graphiques avec différents modes qui permettent une gestion optimale de l'écran entre le nombre de points affichés et celui des couleurs affichables, seize modes graphiques étant au total disponibles, avec toutes les fonctions habituelles (POINT, DRAWTO, COLOR, etc.).

Les poignées de jeu se branchent sur le côté droit mais il n'y a que deux connecteurs disponibles (les poignées du 400/800 sont ici récupérables), ce qui interdira (à moins d'astuces ou d'accessoires à venir) les jeux à quatre personnes contrairement aux 400/800 sur lesquelles quatre connecteurs sont disponibles.

Commercialisé sans doute à moins de 2 500 FF, le 600 XL vise essentiellement l'initiation au Basic et à l'informatique et représente l'ordinateur familial type qui occupera (bientôt) nos foyers, la configuration variant selon votre choix et vos moyens grâce aux différents périphériques qui seront disponibles : lecteur de cassettes, de disquettes, imprimante 80 colonnes.

OA ■

Coup d'œil sur le Casio FP 200

Après les poches, Casio monte à l'assaut d'un nouveau créneau, celui des portatifs possédant écran LCD multiligne et logiciel intégré, avec le FP 200, dont le prix de vente sera inférieur à 4 000 FF.

Le Casio FP 200 a des dimensions agréables (22 x 31 cm, soit un peu plus grand que le format A4) et un poids raisonnable (1,9 kg).

Côté mémoire, on dispose de 32 Ko MEM et 8 Ko MEV, extensibles respectivement à 40 et 32 Ko à l'aide de modules optionnels de 8 Ko.

Le clavier est spacieux, l'afficheur est un écran LCD multiligne à contraste réglable sur lequel on trouve huit lignes de vingt caractères, le tout formé par une matrice de 160 x 64 points. Ce n'est donc pas un écran géant, bien qu'il soit dans la moyenne de ceux que l'on trouve sur ce type de matériel. Cette taille est sans doute un handicap pour faire, par exemple, du traitement de texte, mais il ne semble pas que ce soit la vocation première du FP 200 (bien que Casio propose un logiciel pour cet usage). Par contre, les possibilités graphiques sont nombreuses et intéressantes : on trouve même des caractères japonais !

Les habitués de la marque retrouveront avec plaisir le découpage en dix zones de la mémoire disponible pour l'utilisateur ; on peut ainsi faire cohabiter sans problème dix programmes complètement différents.

Mais l'intérêt du FP 200 est surtout de posséder, en plus d'un Basic très complet (plus de 120 instructions), une position appelée CETL : Casio Easy Table Language. Ce CETL est un tableau intégré, un Calc utilisable immédiatement, sans connaissances particulières en programmation. On voit d'ici les services que peut rendre un tel matériel utilisable au cours de tous déplacements. Le FP 200 peut avoir en mémoire jusqu'à dix fichiers de données utilisables par le CETL, et il est également possible d'établir des liaisons d'un fichier à l'autre... Avec

quelques connaissances en Basic, on peut également faire un judicieux cocktail entre Basic et CETL pour obtenir un programme qui réponde à des besoins particuliers.

Du côté des périphériques, les possibilités sont nombreuses également : mini-imprimante (80 caractères par ligne, 160 caractères par seconde), traceur de courbes à quatre couleurs, clavier numérique séparé, interface cassette, mais aussi coupleur acoustique (par l'interface RS 232C) et unité de mini-disquettes 13 cm (70 Ko). Apparemment, pas de sortie vidéo pour l'instant.

Le constructeur annonce la sortie de différents logiciels : gestion graphique, gestion de fichiers (sur disquette), statistiques, extension CETL, traitement de texte et manuels de programmes en français et en anglais.

Les manuels, en français, sont au nombre de trois : un mode d'emploi, un manuel de référence pour Basic et CETL et un petit mémento contenant les instructions Basic et les notions de base.

Enfin, précisons que malgré son aspect *professionnel*, le FP 200 accepte très bien les jeux ; on en trouve d'ailleurs quelques-uns dans le mode d'emploi... pour tous les gestionnaires harassés sans doute !

PM ■



Un portatif équipé pour seconder les gestionnaires en déplacement.

VOTRE ORDINATEUR N°2

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE A LA MAISON

EN VENTE
DANS
TOUS LES KIOSQUES

UN ORDINATEUR
POUR LES FÊTES

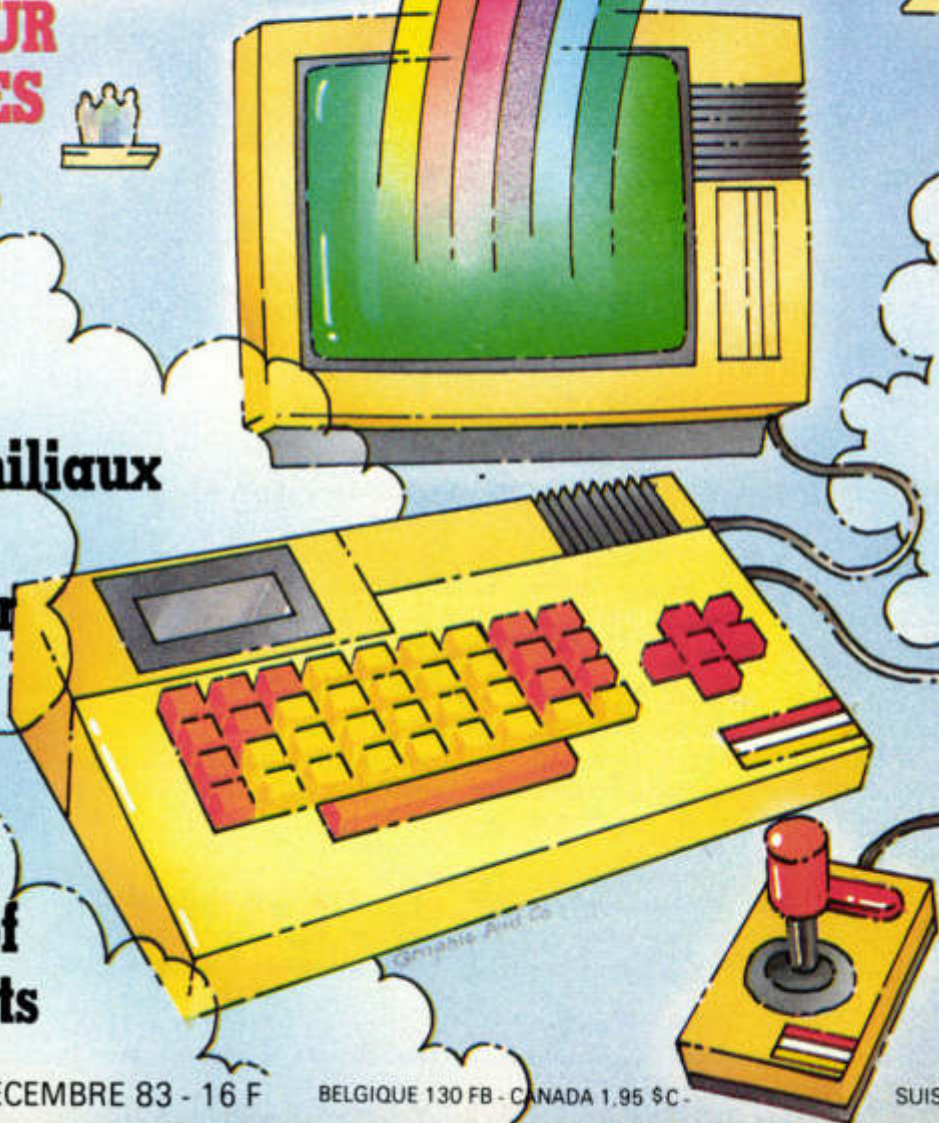
pour offrir :

**70 programmes
à l'essai**

**ordinateurs familiaux
cinq essais,
comment choisir**

**basic, logo
et quatre fiches
programmes**

**l'ordinateur prof
l'avis des enfants**





Le Pap est un ordinateur personnel très professionnel. **Compatible IBM-PC.** La puissance et la vitesse dont il est doté en standard n'ont pour but que de le rendre très convivial et facile à utiliser. Son prix de base avec 192 K octets, 1 M octets non formaté sur disquette, prise Péritel, MS/DOS et GW Basic est exceptionnel pour un système 16 bits.

22.120 F T.T.C.

UNITÉ CENTRALE

- Microprocesseur 16 bits Intel 8088 (6 MHz) avec 192 K octets de mémoire centrale
- Compatibilité IBM-PC™ sous MS/DOS™.
- 1 ou 2 unités de disquettes 5" 1/4 de 1 M octets non formaté
- Port parallèle compatible Centronics
- Port vidéo couleur avec, en option, connexion sur TV par prise Péritel
- Port série RS 232C (μ pd 7201) multi-protocoles (300 à 9.600 bauds).
- 7 emplacements d'extensions.

CLAVIER

- 103 touches : AZERTY accentué ; bloc numérique de 18 touches ; bloc de traitement de texte de 10 touches ; 10 touches de fonction programmables
- Clavier modifiable

TOSHIBA

Le Pap

pour utilisation de caractères spéciaux.

ÉCRAN

- Vert (12") ou couleur (14") de 2.000 caractères
- Matrice 8 x 20
- Option graphique monochrome avec 128 K octets de mémoire RAM (résolution jusqu'à 640 x 500).
- Option graphique couleur avec 256 K octets de mémoire RAM (8 couleurs).

IMPRIMANTE

- Choix d'imprimantes TOSHIBA pour listing, courrier ou graphique
- 100 à 192 cps - 80 ou 136 colonnes

- Possibilité de connexion de toute imprimante compatible Centronics.

LOGICIEL

- Systèmes d'exploitation : en standard, MS/DOS avec GW Basic™ graphique ; en option, CPM/86™ et nombreux langages (Cobol, Pascal, Fortran...)
- Très large bibliothèque de programmes d'application : traitements de texte, tableaux électroniques, gestions de fichiers, bases de données, comptabilités, facturations, paies...

SERVICE

- Garantie d'un an pièces et main d'œuvre retour en nos locaux
- Possibilité de leasing.

IBM-PC est une marque déposée d'International Business Machines. MS-DOS et GW Basic sont des marques déposées de MICROSOFT Corp. CPM/86 est une marque déposée de Digital Research Inc.



6, rue Troyon - 75017 PARIS

SERVICE
INFORMATIONS 380.14.28

Boutique
Métro ÉTOILE

Dans l'Hexagone se déroule toute une vie informatique : les bruits courent, les rumeurs circulent, les nouvelles se confirment ou se démentent... La rubrique En France s'en fait l'écho.

Deux médailles pour CBS Electronics

CBS Electronics s'est vu décerner le prix Victor 1983 de la meilleure console de jeu et de la meilleure cassette de jeu pour Zaxxon. Ces prix ont été décernés par un jury de vingt-cinq rédacteurs en chef de la presse spécialisée, dont *L'Ordinateur Individuel*.



Avis à tous L'OI déménage

Lecteurs, notez sur vos tablettes, vos carnets, vos fichiers, vos annuaires, vos programmes de gestion d'adresses... Votre revue préférée s'installe dans ses nouveaux locaux. Qu'on se le dise. *L'Ordinateur Individuel*, 5 place du Colonel-Fabien 75491 Paris Cedex 10.

Des cabines pas comme les autres

Une expérience originale voit le jour à Toulouse. La Compagnie industrielle de technique pour l'informatique (Citi) y a installé une *Cabine télématique* baptisée Citi 1, qui permet d'entrer en communication avec un ordinateur qui répond, pendant cinq minutes pour deux francs, à toutes questions concernant les informations municipales, touristiques et administratives. Trois autres cabines sont prévues à Toulouse et deux cents environ devraient être implantées à court terme en France.

Baisse des prix chez Olivetti et Calcomp

Olivetti annonce une baisse d'environ 20 % du prix de son ordinateur individuel M 20 (16 bits disposant de CPOS, CP/M, MS-DOS et Prologue), ce qui porte à moins de 32 620 FF ttc une configuration incluant un écran graphique, 128 Ko de mémoire centrale et deux disquettes de 320 Ko et à moins de 57 530 FF ttc une configuration intégrant un disque fixe de 11 Mo et une disquette de 320 Ko.

De son côté la société Calcomp (groupe Sanders) annonce une baisse de 22 % sur le traceur Calcomp 84 (format A4, Z 80 incorporé, interfaces RS 232C, IEEE 488 et Centronics parallèle) ce qui le rend disponible au prix de 17 550 FF ttc.

M. Mitterrand : « Il faut une conversion des mentalités »

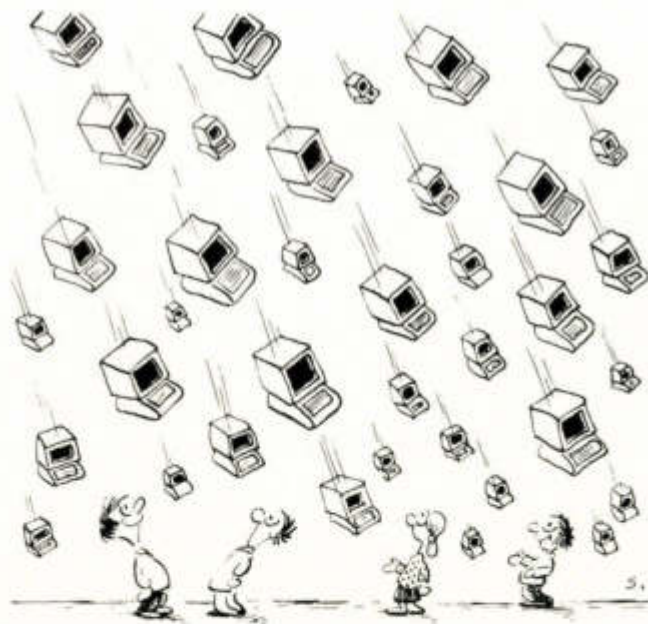
François Mitterrand a marqué le colloque *Informatique et Enseignement*, le 21 et 22 novembre à Paris, d'une pierre rose en inaugurant un nouveau cap symbolique, celui des 100 000 micros pour 1988 et des 100 000 enseignants formés jusqu'en 1985.

Entourés des ministres de l'Industrie (à droite), et de l'Education (à gauche) et des Droits de la femme (à la limite), le président de la République a déclaré : « Il faut que la plus grande majorité de nos concitoyens en prenne conscience : nous n'avons pas le droit de laisser notre pays choisir une démarche trop prudente. »

Il faut « une conversion des mentalités » et une « mobilisation complète des jeunes », a-t-il ajouté. « Le risque serait de réduire ces merveilleux outils à la mode, au conformisme social alors qu'une nouvelle culture naît à nos yeux. »

En conclusion M. Mitterrand a annoncé : « Ce colloque dégagera les moyens techniques et financiers, étant entendu que la réussite finale sera l'affaire de tous et de chacun. »

Pour sa part le ministère de l'Education nationale a communiqué les tout derniers chiffres. Le nombre de systèmes installés à usage pédagogique en France, fin 1983, est de 8 000 pour les OI professionnels et de 3 000 pour les ordinateurs familiaux. L'estimation officielle les porte à 12 000 et 20 000 respectivement, un an plus tard.

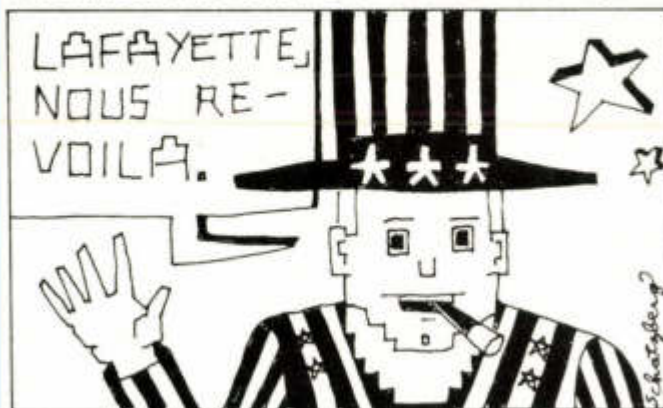


Le marché français de l'informatique individuelle

Voilà un titre qui conviendrait parfaitement pour un exposé magistral d'un brillant économiste. Ce n'est qu'un modeste sujet de réflexion que nous proposons aux passionnés des courses d'évolution et aux dingues de spéculations sur les perspectives à court et moyen termes. Pour lancer la discussion, des témoignages sur la vie de l'informatique hexagonale concernant les trois multinationales importantes que sont Digital Research Inc., Epson Corporation et Sinclair Research Limited, ainsi que quelques résultats d'une enquête menée sur le marché européen de l'informatique individuelle.

Digital Research Inc. (DRI), créateur du système d'exploitation CP/M, vient d'ouvrir une filiale en France, Digital Research SA, qui servira aussi bien de siège pour l'Europe du Sud de DRI. A cette occasion, M. Cassir, nouvellement promu directeur de la région Europe du Sud, a déclaré : « Dri a choisi la France en raison de sa puissance technologique dans le domaine du logiciel et de la croissance rapide du marché français de l'informatique individuelle. (...) Nous avons la ferme intention de participer à la croissance de l'industrie française du logiciel qui tient actuellement le second rang derrière les Etats-Unis. »

De son côté, Epson Corporation annonce la création de sa filiale française, Epson France SA, qui assurera la distribution des produits de la gamme dans toute l'Europe du Sud ainsi que la mise en place d'une unité de production sur le territoire français.



Sinclair Research Limited, enfin, témoigne d'un renforcement et d'une croissance très rapide de ses activités en France et ce, par l'intermédiaire de son représentant exclusif, la société Direco. Ainsi débute la fabrication d'adaptateurs péritelévision pour les ordinateurs individuels ZX Spectrum (fabrication confiée à la société française CGCT) et Direco affirme vouloir favoriser la naissance de logiciels français autour des ordinateurs ZX. Cette société explique cette nouvelle politique par les perspectives très favorables : « D'après des études réalisées par des organismes spécialisés, le marché français deviendrait vers 1985 le plus important marché d'informatique individuelle européen. »

Par ailleurs, la société suisse Admerca vient de publier une étude concernant les ordinateurs individuels dans laquelle elle fait ressortir les prévisions et tendances quant au marché européen. Il y apparaît entre autres que : « Le marché français pour les ordinateurs individuels de bureau s'est éveillé en 1981 et dès 1983, 51 % des entreprises de 10 à 200 employés en seront équipées. (...) La demande pour les ordinateurs utilisés au foyer est en retard par rapport à l'Allemagne et la Grande-Bretagne, mais elle devrait démarrer en 1984 et approcher le million d'unités dès 1986. (...) En Europe, 1984-1985 seront les années de percée des ordinateurs individuels, le vidéotex et ses développements en seront une bonne locomotive. »

Nous vous livrons tels quels ces quelques échos... Sans vouloir se pavaner, ni essayer d'en tirer des conclusions péremptoires, il semble tout de même que l'on puisse être plutôt optimiste quant à l'avenir de l'informatique individuelle en France.

Apple en Lorraine

Apple a choisi, en concertation avec le Datar, la ville de Metz pour installer son centre français de développement et d'adaptation de logiciels, qui devrait ouvrir début avril 1984.

Par ailleurs, depuis le 1^{er} octobre 1983, et jusqu'au 15 janvier 1984, Apple offre à tout établissement d'enseignement ou de formation régulièrement déclaré, le moyen d'acheter des ordinateurs individuels Apple 2 et Apple 3 à des conditions exceptionnelles chez tous les concessionnaires agréés Apple (Sideg par exemple). Les réductions de prix seraient de l'ordre de 40 % !



Championnat de Puissance 4 sur ordinateurs

Le 20 janvier 1984 se déroulera un championnat de Puissance 4 (jeux MB) sur ordinateur, organisé par les élèves de l'Institut industriel du Nord. Ce concours, qui aura lieu au Centre mondial de l'informatique, 21 avenue Matignon à Paris, est organisé avec le concours de L'Ordinateur Individuel. Il sera doté de lots offerts par La Redoute (2 ordinateurs), par des sociétés d'informatique ainsi que par L'Ordinateur Individuel. Renseignements et inscriptions : IDN. Soft and Dance Journée Micro-Informatique BP 48 59651 Villeneuve-d'Ascq Tél. : (20) 91 00 42.

La bague au doigt

Wang France a conclu un accord avec la société de distribution Infostore Groupe Darty pour la vente de son ordinateur professionnel de bureau Wang PC dans de nouvelles boutiques informatiques baptisées Infostore. Celles-ci seraient lancées par le Groupe Darty depuis le mois de novembre 1983 et proposeraient outre les systèmes et logiciels Wang, d'autres matériels de bureau et ordinateurs individuels.

Wang apporte sa technique, assure le service après-vente, et Darty son expérience dans les produits de grande diffusion. Encore un mariage de raison.

La culture informatique pour tous

Le ministère de la Recherche et de l'Industrie avait demandé à l'Agence de l'informatique d'étudier un projet destiné à permettre à tous les Français qui le désirent d'accéder à la culture informatique. C'est chose faite, et le projet Réseau X 2000 a été lancé. Il a pour but d'installer, d'ici deux ou trois ans, à travers toute la France, 1000 centres de ressources auprès desquels les associations, les clubs et les animateurs pourront utiliser des ordinateurs individuels, des logiciels, et la documentation nécessaire à leurs utilisateurs.

Ces centres permettront à un large public de s'initier à l'informatique individuelle, la télématique et à leurs différents usages. Ils devront permettre aussi de montrer audit public une image de marque positive de l'informatique française. Le premier centre de ressources, la Maison X 2000 aurait ouvert ses portes place des Corolles, à la Défense.

à l'étranger

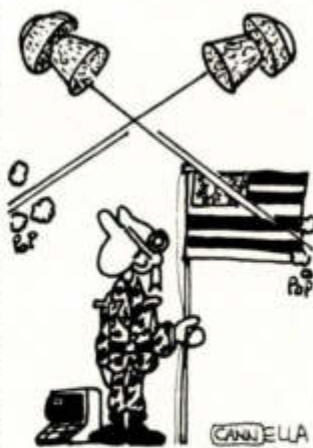
Votre passion dévorante pour l'informatique individuelle ne saurait connaître de frontières. Vous intéressez les fabricants du monde entier, alors intéressez-vous à eux. Sachez tout ce qui se prépare et se décide au-delà des océans.

Zenith Data Systems signe deux fois

Aux Etats-Unis, Zenith Data Systems vient de remporter deux contrats importants avec son ordinateur personnel Z 100. Le premier porte sur la fourniture de six mille appareils, avec leurs périphériques, à l'armée de l'air et à la marine américaines. D'un montant de trente-six millions de dollars, ce contrat couvre toutes les demandes en matière d'ordinateurs individuels dans leurs bases mondiales pour les trois prochaines années. Le second contrat porte sur la fourniture à une trentaine d'universités de plus de cinq mille Z 100. Une d'entre elles, le Clarkson College de Potsdam (Etat de New York) fournit à partir de cette année un ordinateur Z 100 à tous ses étudiants. Son prix est inclus dans les frais de scolarité.

Logo traverse les mers

Après Apple, IBM, Atari, Digital et Thomson (sur le TO 7) qui offrent d'origine le langage Logo sur leurs matériels, la firme japonaise Fujitsu vient de signer un accord avec Soli prévoyant, outre la production et la distribution de logiciels Logo (sur ordinateurs individuels FM 7 de Fujitsu), l'installation éventuelle du langage Logo dans la mémoire même de ces appareils.



Texas et Victor : des pertes trop lourdes

Texas Instruments, après avoir abandonné le projet du TI 99/4A, décide de se retirer du marché des ordinateurs individuels familiaux en raison de l'importance des pertes enregistrées dans ce secteur (110,8 millions de dollars de pertes pour 1983 au 30 septembre). Ainsi cesse la production des TI 99/4A qui seront mis en vente 59 \$ pièce (soit 30 \$ de réduction). Corrélativement, un millier d'ouvriers viennent d'être licenciés par la firme Texas, s'ajoutant aux 1 500 licenciements déjà enregistrés.

De son côté, Victor Technology vient de licencier 250 employés, ramenant ainsi ses effectifs à un millier de personnes, et prévoit des pertes allant en croissant du second au troisième trimestre 1983. La dette totale de Victor Technology a d'ores et déjà dépassé les quatre-vingt-dix millions de dollars.

Nouvelles brèves...

JVC, alias Japan Victor Company, le leader japonais du magnétoscope, un domaine où il a su imposer ses normes, a l'intention d'entrer dans le marché de l'informatique familiale dès le mois prochain, en annonçant deux premières machines : le HC 5, avec 16 Ko de mémoire centrale, au prix de 59 800 yens, et le HC 6 (32 Ko ; 64 800 yens). Les deux sont conformes au standard MSX (Microsoft). JVC envisage de réaliser dès 1984 un CA de 200 à 300 millions de yens (7 à 10 millions de FF) dans ce nouveau secteur d'activité.

Coleco a commencé le 19 octobre 1983 les livraisons de l'Adam en prévoyant d'en vendre 320 000 unités (au lieu des 400 000 initialement annoncées) jusqu'à 1983.

L'édition 83 de Systems, qui s'est tenue du 17 au 21 octobre à Munich, a connu une intéressante progression par rapport à 1981 : 80 000 visiteurs (+ 81 %) dont 5 000 participants aux congrès (+ 61 %). La prochaine édition, Systems 85, aura lieu du 28 octobre au 1^{er} novembre 1985.

Microsoft a supprimé les redevances payées par les développeurs de logiciel utilisant les compilateurs Basic, Business Basic et Cobol. Par ailleurs, elle crée une filiale en Australie en rachetant son distributeur Wiser Laboratories qui possède un réseau de plus de cent points de vente répartis sur tout le territoire d'Australie et de Nouvelle-Zélande.

3B2, le futur PC d'AT & T, pourrait, selon des rumeurs récentes, être disponible dès le deuxième trimestre 84, en quatre modèles différents, pour un prix compris entre 5 000 et 6 000 \$ (de 40 000 à 48 000 F). Construit autour d'un microprocesseur 32 bits Bellmac 32, il opérera sous Unix, probablement Systems V, et sous une version de MS/Dos.

Apple et Canon ont signé un accord portant sur la commercialisation, pendant trois ans, des modèles Apple 2 et Lisa par la firme japonaise. Ces deux sociétés envisageraient des réalisations communes dans les domaines du logiciel et de l'équipement informatique.

NOUS SOMMES TOUS INFORMATIENS

C'est pourquoi Informatique GMS s'est donné la mission suivante :

- Développer les télécommunications entre micro-ordinateurs
- Démontrer l'intérêt de la micro-informatique au sein des grandes entreprises
- Démythifier l'informatique

en vous proposant



GOUPIL 3



TOUTES POSSIBILITES DE TELECOMMUNICATIONS

- entre GOUPIL 3 (DOSTERM3)
- GOUPIL micro-terminal (INT. bsc 3780)
- GOUPIL micro-serveur
- Minitel terminal de GOUPIL 3
- GOUPIL 3 64K....) 25 880 F HT
- 2x320ko.....)

apple //e 64k.....)
moniteur 12".....)
disk controleur.....)
disk sans controleur...)
carte chat mauve.....)
int. parall.+cable.....)
imprimante matricielle.)

PROMOTIONS
NOUS CONSULTER

ORIC 1 48 K.....)
+ cable Péritel.....) 2 500 F
+ alim. Péritel 300ma....)
ORIC 1 48 K.....) 2 990 F
+ adaptateur SECAM couleur.)
+ cable Péritel.....)
+ alim. Péritel 300ma....)

et dès maintenant...

- Des cours d'initiation à l'informatique (3 jours ou 7 soirées - 7h à 9h) ... 1 650 Fht
- Des cours d'initiation au basic (3 jours)..... 1 800 Fht
- Des cours d'assembleur 6502-6809-Z80-8088 (4 jours) 3 200 Fht

RENSEIGNEMENTS & INSCRIPTIONS : Laurence 345 28 52

MOYENS D'ACCES:

- périphérique intérieur - sortie Pte Dorée (Pte de Picpus)
- " " extérieur - " Pte de Charenton
- Métro Michel Bizot
- Autobus 46

nom ou société

adresse

téléphone est intéressé par plus de renseignements sur :

coupon à retourner à Informatique GMS - 212-214 av. Daumesnil 75012 - Paris

Les livres du mois

Les livres d'informatique se bousculent sur les rayons des boutiques spécialisées. En voici deux, de grande qualité, qui font le point sur des langages : Logo avec ses qualités d'initiation, Forth avec ses possibilités d'interactivité.



Logo, des ailes pour l'esprit

Horacio C. Regini
Traduit de l'espagnol par E.
et S. Letelier et A. Schnake
Editions Cedic/
Fernand Nathan
Paris, 1983
Reliure spirales, 204 pages
Prix : 75 FF ttc

Pedro, Clara, Chimène et Julio, quatre enfants heureux de pouvoir se connaître, se reconnaître, heureux de pouvoir construire, découvrir certaines lois de la nature, expérimenter.

Ceci grâce à un outil et avec un langage : le Logo. C'est avec eux pour acteurs, dans cinq scènes où nous les voyons se réunir pour créer, partager, que peu à peu nous serons initiés au langage Logo inventé par Seymour Papert.

Le langage Logo, s'il est tout particulièrement adapté aux enfants, a aussi l'avantage de faire découvrir à tous, jeunes et vieux, leurs potentialités créatives, de développer une

méthode de réflexion, d'apprendre ou de réapprendre à analyser un problème.

L'auteur de ce livre a recherché, en présentant Logo, à être accessible à tous, de l'élève de l'école primaire, au professeur, de l'écrivain au chercheur scientifique. Et même aux spécialistes habitués généralement à considérer les ordinateurs sous d'autres angles. La grande clarté, le caractère humain, la progression de son ouvrage, font que celui-ci atteindra certainement son but et pourra aussi changer l'image de monstres que certains se font de l'informatique et de l'ordinateur.

L'auteur commence donc par la mise en scène de Pedro et Clara dessinant un palmier, puis une oasis, sur l'écran de leur téléviseur. Ces deux jeunes enfants reviendront périodiquement, au cours du livre, pour nous faire part de leurs recherches et de leurs découvertes et pour ponctuer de leur émerveillement, de leur enthousiasme notre propre découverte de la syntaxe et des possibilités du langage Logo.

Puis on passe à la définition des procédures qui sont la caractéristique d'un langage structuré et modulaire. Peu à peu sont introduites des notions de plus en plus complexes, telles que la description de procédures avec des arguments ou des procédures appelant d'autres procédures, pour en arriver à la récursivité qui n'est autre qu'une procédure qui s'appelle elle-même. Les explications données pour montrer le

fonctionnement d'une procédure récursive sont d'une clarté exemplaire. Celles-ci seront même, peut-être, plus naturelles pour un enfant que pour un adulte.

L'auteur introduit aussi les possibilités du langage Logo pour le traitement des chaînes de caractères, ainsi que des listes. Les agents ou esprits (sprites en anglais) nous permettent de voir l'ampleur des possibilités graphiques du Logo. Ils sont, par exemple, utilisés pour visualiser des expériences simples de physique.

Tous les éléments de Logo sont introduits au travers de nombreuses procédures dont les abondantes illustrations graphiques renforcent la compréhension.

Tout un chapitre, enfin, est consacré aux merveilleuses possibilités du Logo pour l'initiation des enfants à l'usage de l'ordinateur. Il montre que, grâce à un langage simple, mais complet, qu'il construit lui-même en fonction de ses besoins, l'enfant apprendra à connaître et à maîtriser sa pensée, développant ainsi ses capacités à analyser et résoudre des problèmes.

En annexe, l'auteur présente l'état actuel du langage Logo et de son implantation sur différents matériels ; on y trouve aussi les adresses de différentes équipes ayant participé, en France, à des expériences pédagogiques sur Logo.

En conclusion, un livre à conseiller à tous, débutants ou initiés à l'informatique, un livre qui donnent vraiment des ailes pour l'esprit... BT



Le concept Forth Langage et système

Pascal Courtois
Editests
Lagny, 1983
Broché, 178 pages
Prix : 102 FF ttc

On serait tenté de dire encore un livre sur Forth, langage performant, de haut niveau, bien adapté aux ordinateurs individuels, facile à mettre en œuvre... mais qui n'est pas universellement utilisé.

Dès les premières pages, le lecteur se rend compte qu'il ne s'agit pas d'un livre d'initiation, mais d'un ouvrage sérieux sur Forth et son environnement, qui invite constamment le lecteur à aller toujours plus loin pour bien percevoir ce que l'auteur appelle le concept. Le langage de programmation Forth n'est pas une élucubration de mathématicien ou autre scientifique recherchant l'originalité et

l'élégance de nouvelles théories. En réalité, le souci majeur est l'efficacité des traitements sur petits systèmes (vitesse et encombrement mémoire) et la facilité de mise au point des programmes (interactivité des OI). Dans ce but, le mécanisme de la pseudo-machine Forth est démonté et mis à la portée de l'intéressé.

D'abord, les grandes lignes du principe de programmation Forth et des règles essentielles sont rappelées ; mais le langage étant évolutif et adaptable aux besoins réels de l'utilisateur, tout ne peut être dit, bien qu'il existe une base ou noyau standard (Fig-Forth, Forth Interest Group). C'est plutôt un outil de programmation destiné à l'élaboration de systèmes personnalisés.

La programmation, au premier abord, peut paraître fastidieuse puisque le programme doit gérer la pile opérande – seul moyen de transmettre les paramètres aux fonctions –, et s'exprimer en notations post-fixées (dites polonaises inversées que les utilisateurs des HP connaissent bien). Quelques mots du vocabulaire Forth (considérés comme fonctions niladiques : le code machine Forth est un code sans adresse) permettent de gérer la pile, d'effectuer les calculs arithmétiques (sur les entiers), les comparaisons, les contrôles de séquence – ces derniers mettant en évidence la programmation structurée de Forth. La forme de ces instructions peut dérouter un familier d'autres langages

– c'est dire que le langage Forth doit paraître plus simple aux novices. C'est sans doute l'une des raisons pour lesquelles ce langage, très souvent présenté à ceux qui maîtrisent bien le Basic, ne connaît pas beaucoup de succès. Le programmeur ne peut accéder à la mémoire que par l'intermédiaire de la pile pour le stockage temporaire des adresses, ce qui alourdit un peu l'écriture des programmes. Les mots d'entrée/sortie, de traitement et de conversion sont également décrits tout en restant dans le standard « Fig-Forth ».

Le Forth est original par son fonctionnement : une partie du programme est interprétée, l'autre, par la définition même de mots du langage, est compilée. Les mots de contrôle interprétation / compilation sont appelés et illustrés par des exemples didactiques, de même pour la gestion du dictionnaire et de la mémoire de masse. Au premier chapitre, deux exemples caractéristiques illustrent bien les possibilités du langage : le calcul très classique de la factorielle et un automate de feux de carrefour (l'aptitude à la commande de processus industriels est l'un des points forts de ce langage). La programmation avancée en fin de chapitre donne une idée de la puissance de Forth, mais ici commencent les difficultés.

Le principe de fonctionnement du système Forth est détaillé au cours du deuxième chapitre. En Forth, l'élément

fondamental est le mot ou, plus précisément, les mots de base écrits en langage machine (fonctions primitives) et les mots de haut niveau, définis à partir des précédents (fonctions secondaires). Pour expliquer le fonctionnement de l'interpréteur externe, l'auteur en donne tout simplement le programme, écrit en Forth bien entendu. L'exécuteur d'adresse (l'interpréteur interne) qui est le cœur du système est décrit par de nombreux schémas qui montrent bien l'enchaînement des opérations : ici, les dessins sont plus parlants que du texte.

L'implantation du système Forth est le thème du troisième chapitre où sont présentées les possibilités de codage, avec, comme illustration de code indirect chaîné, le modèle Fig-Forth. Quelques variantes d'implantation sont examinées pour prouver qu'il s'agit d'un concept et que, pour la réalisation d'un système particulier, il est possible d'adapter, au mieux, la pseudo-machine suivant les besoins réels, toujours en fonction des critères classiques : encombrement mémoire et rapidité de traitement.

Le chapitre 4 donne quelques idées sur les systèmes multitâches et multi-utilisateurs.

Enfin, le chapitre 5 explique comment créer, ou plutôt générer, un système Forth.

Dans les annexes sont illustrées les notions développées au cours des

chapitres précédents : la définition du standard 79, un glossaire et le code ASCII, un exemple de programmation des fonctions primitives (sous forme de code direct chaîné) en assembleur Forth Z 80, un noyau de base pour 8088/86 (pour une machine Forth en code indirect chaîné), un assembleur Z 80 en Forth, un petit jeu et un microcompilateur Basic (traduction d'un sous-ensemble du Basic en Forth). Qui sera intéressé par une telle lecture ? Celui qui veut connaître le fonctionnement des petits systèmes (comme le conducteur automobile qui veut connaître le fonctionnement des moteurs). Ensuite, celui qui veut avoir une connaissance approfondie du langage Forth, afin de le mettre en œuvre dans les meilleures conditions, et se faire une idée des langages chaînés ou filés (Threaded interpretive langages). Par ailleurs, si les documents sur les processeurs et leur programmation sont nombreux, les ouvrages sur l'anatomie des systèmes de programmation sont vraiment difficiles à trouver. Bien que le Basic soit de loin le langage le plus utilisé sur les ordinateurs individuels, il n'est pas le plus performant pour certaines applications. L'avantage de Forth est de pouvoir s'adapter très facilement aux exigences de l'utilisateur des ordinateurs individuels : l'interactivité. Enfin, des amateurs passionnés ou professionnels partiront de ce document pour réaliser leur système Forth.

CN



LIBRAIRIE INFORMATIQUE

LA NACELLE

ÉLECTRONIQUE • AUTOMATISME • MICROPROCESSEUR
TOUS OUVRAGES ET ABONNEMENTS
FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Conseils sur le choix des livres d'informatique tous les jours sauf lundi de 11 h à 18 h

Tous les ouvrages français ou étrangers signalés dans cette revue peuvent être obtenus ou commandés à La Nacelle

2, rue Campagne-Première 75014 PARIS - Tél. 322 56 46

Métro Raspail - Parking à la hauteur du 120 bd du Montparnasse

ouvert tous les jours **LUNDI COMPRIS**, sans interruption de 9 h 30 à 18 h 50, samedi fermeture 17 h 50.

Lire ou ne pas Lire

Cette rubrique vous propose nos coups de cœur ou de mauvaise humeur à propos de livres sortis récemment ou parfois plus anciens. Coups de projecteur, obligatoirement subjectifs.

20 progiciels outils pour Apple 2

Jean-Louis Marx
Alain Thibault
Editions du PSI
Broché, 248 pages
Prix : 122 FF ttc



20 progiciels outils pour Apple 2 est un livre essentiellement

destiné aux personnes utilisant un Apple 2 dans leur travail. Il permet de répondre à deux questions qu'ils se posent souvent : comment résoudre tel ou tel problème avec mon Apple, dans quels domaines mon Apple pourrait-il me rendre des nouveaux services ? En effet, ce livre propose d'examiner soigneusement vingt progiciels répondant aux besoins que l'on retrouve dans toutes les applications professionnelles.

Les auteurs ont ainsi découpé leur analyse en quatre domaines. Chacun de ces domaines fait l'objet d'un chapitre qui, après une présentation générale, se propose d'examiner les progiciels les plus représentatifs. Ces quatre domaines sont les systèmes de planification ou tableurs, les traitements de textes, les gestionnaires de fichiers et les outils complémentaires dans lesquels une grande place est

laissée aux progiciels de représentation graphique.

Chaque analyse de logiciel est conçue de la même manière, pour permettre de juger le plus facilement de l'outil le mieux adapté aux besoins de chacun. En outre, en début de chaque chapitre, les fonctions principales des logiciels étudiés sont présentées, ainsi que les critères d'évaluation retenus.

Le progiciel est ensuite présenté, avec ses caractéristiques principales, puis un exemple d'application est choisi et construit avec photos d'écran à l'appui. Il est ainsi possible de bien visualiser la façon dont le logiciel se comporte. Une conclusion souligne les points forts du logiciel et présente un tableau d'évaluation. Sur ce dernier, une place est laissée pour que vous puissiez vous-même pondérer les appréciations des auteurs.

Cette étude de logiciels n'est

pas à proprement parler un banc d'essai. Les auteurs n'ont pas cherché à mettre le logiciel en défaut ni à en présenter toutes les possibilités. Ils les ont examinés, fait fonctionner et les ont jugés, mais dans le but de les présenter de la manière la plus objective pour que l'utilisateur potentiel puisse prendre sa propre décision.

J'ai beaucoup aimé cet ouvrage qui, d'une manière très synthétique, permet d'avoir une vue d'ensemble sur les progiciels les plus utiles. Grâce à lui, il ne devrait plus être nécessaire de demander une démonstration dans une boutique.

Et confiance pour confiance, c'est un livre que je vais garder dans un coin de mon bureau pour pouvoir répondre à la question que chaque utilisateur d'OI s'est entendu poser : « Mais ton ordinateur, à quoi sert-il ? »

PW ■

Service
Librairie

La collection complète, les anciens
numéros et les dernières parutions de

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

sont disponibles à la

LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI

253, rue Lecourbe, 75015 Paris - Métro: Convention ou Boucaut., ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h

**Librairie
Informatique
d'aujourd'hui**

*tous vos livres et
toutes vos revues*

ASAC

pour choisir, organiser et rentabiliser votre bureautique



bureau gestion

LE MAGAZINE DE LA BUREAUTIQUE



bureautique
individuelle

TELEMATIQUE et MICRO
le bureau à domicile
2 millions de micros
vendus à qui ?

TELETEX

un réseau français
aux normes
internationales
des 1984

SECURITE

l'informatique
dans l'entreprise
estimez vos risques

ENQUETE

la bureautique
vue par les utilisateurs

GESTION bientôt des MICRO- ORDINATEURS dans les bureaux de poste

4 100 48 307

bureau gestion
LE MAGAZINE DE LA BUREAUTIQUE

90

Mensuel . 10 numéros par an. prix de l'abonnement : 200 FF

5 place du Colonel-Fabien - Paris 10^e - Tél. 240 22 01

Les logiciels du mois

Pour tous ceux qui fréquentent les boutiques de programmes et ne pensent qu'à jouer, L'OI a sélectionné, ce mois-ci, trois logiciels de jeux tournant sur l'Oric 1.

Xenon

- Casette
- Oric 1
- Vendu par ASN Diffusion
- Prix : 120 FF ttc

C'est certainement le jeu qui a le plus de succès sur l'Oric 1. Son graphisme excellent, utilisant pleinement les couleurs et la haute résolution, égale celui des meilleurs jeux d'arcades.

Le jeu se déroule en cinq phases. Il s'agit de protéger la planète Radou contre l'assaut des Zorgons. On y parvient en exterminant successivement des oiseaux et des engins. Parvenus dans l'espace, il faut éviter une pluie de météorites. Enfin, arrivés sur la planète Radou, c'est l'assaut final contre le vaisseau des Zorgons.

Le manoir du docteur Genius

- Casette
- Oric 1
- Vendu chez Loriciels
- Prix 140 FF ttc

Il s'agit du premier jeu de ce type sur l'Oric 1. C'est un classique mais avec le graphisme que l'on connaît à l'Oric.

Le jeu débute en musique, toujours sur trois canaux. Puis l'ordinateur vous propose les règles du jeu : on se déplace dans le manoir en indiquant un

des quatre points cardinaux. A chaque fois, la nouvelle pièce apparaît sur l'écran, avec, sur les trois lignes du bas, un descriptif de la salle. Le temps de réponse est en moyenne de cinq secondes, il ne faut pas oublier que le programme est en Basic. Mais on peut apprécier la performance puisque ce jeu ne nécessite pas de lecteur de disquettes. Il y a deux étages et au total une trentaine de pièces. De quoi s'amuser !

Hopper

- Casette
- Oric 1
- Vendu par ASN Diffusion
- Prix : 90 FF ttc

Ce jeu fait partie de la nouvelle génération : entièrement en langage machine, il est très rapide et voisin des jeux d'arcade.

La présentation, où la grenouille, thème du jeu, parcourt l'écran de droite à gauche en inscrivant au fur et à mesure le texte, est fort agréable. L'ordinateur nous y propose de choisir le niveau du son, le type de clavier (droitier ou gaucher), puis le niveau de difficulté.

Le but du jeu est de faire parvenir à bon port votre grenouille en traversant successivement une autoroute sans se faire écraser et une rivière, où flottent troncs et nénuphars.

Vous devez en placer cinq pour arriver au tableau suivant, où la difficulté s'accroît. DS



Des jeux rapides, un graphisme de qualité.



Les rubriques Quoi de neuf et Agenda se trouvent à partir de la page 211. Le dossier du mois commence en page 116.

SPECIALISTE COMMODORE

VIC 20 TTC

VIC 20 PAL	UC PAL + N/B	1890.00
VIC 20 SECAM	UC SECAM INTÈGRE	2100.00
VIC 1080	COFFRET D'EXTENS.	1348.00
VIC 1210	EXTENSION 3K	295.00
VIC 1110	EXTENSION 8K	395.00
VIC 1111	EXTENSION 16K	668.00
PROMO	UC PAL + MK7 + AUTOPOR	1890.00
PROMO	UC PAL + MK7 + TV conl.	4890.00
VIC 1211	SUPER EXPANDER	430.00
VIC 1212	PROGRAMMER'S AID	350.00
VIC 8001	SCREEN MASTER	420.00
VIC 8202	EDIT/ASS PORTH (D)	280.00
VIC 8203	VIC PORTH (C + D)	800.00
VIC 8051	BIBLIO MATH/STAT	520.00
VIC 1830	AUTOPORF. BASIC	420.00
VIC 1831	AUTOPORF. BASIC 2	420.00
VIC 3801	QUIZMASTER	190.00
VIC 3420	CALCUL ELEMENITAIRE	190.00
VIC 8301	VIC RELAY	460.00
VIC 8101	VIC GRAF	379.00
VIC 8102	VIC STAT	379.00
VIC 8701	VIC HOME	190.00
VIC 3301	SIMPLICALC (D)	490.00
VIC 3302	SIMPLICALC (K7)	420.00
VIC 3303 D	VIC STOCK (D)	490.00
VIC 3303 C	VIC STOCK (K7)	420.00
VIC 3304	VICFILE (D)	490.00
VIC 3305	VICWRITER (D)	490.00
VIC 3306	VICWRITER (K7)	420.00
VIC 1901	AVENGER	215.00
VIC 1902	STAR BATTLE	215.00
VIC 1904	SLOT	215.00
VIC 1906	ALJEN	215.00
VIC 1907	JUPITER LANDER	215.00
VIC 1908	POKER	215.00
VIC 1909	ROAD RACE	215.00
VIC 1910	RADAR RAT RACE	215.00
VIC 1912	MOLE ATTACK	215.00
VIC 1914	ADVENTURE LAND	270.00
VIC 1915	PIRATE COVE	270.00
VIC 1916	MISSION IMPOSSIBLE	270.00
VIC 1917	THE COUNT	270.00
VIC 1918	VOODOO CASTLE	270.00
VIC 1919	BARGON II CHESS	270.00
VIC 1924	OMEGA RACE	270.00
VIC 1922	COSMIC CRUNCHER	215.00
VIC 1923	GORF	215.00
VIC 1926	MENAGERIE	215.00
VIC 1927	COSMIC JAIL BREAK	215.00
VIC 2201	BLTZE	130.00
VIC 8213	HESMON	390.00
VIC 8221	TURTLE GRAPHIC	390.00
VIC 8810	BONZO	215.00
VIC 8620	BOSS	280.00
VIC 8640	THE CATCH	130.00
VIC 8641	RACE FUN	130.00
VIC 8642	SKRAMBLE	130.00
VIC 8643	FROGGER	130.00
VIC 8644	ANIHALATOR	130.00
VIC 8670	GRIDRUNNER	420.00
VIC 8671	SHAMUS	420.00
VIC 8673	PROTECTOR	420.00
Draughts		135.00
Go		135.00
Gridrunner		109.00
Monster Maze		395.00
Penny Slot		129.00
Renaissance		370.00
Super Screen		226.00
Ricochet		117.00
Trashman		370.00
Vizbus 3		490.00
Carte 2832		480.00
VIC 2802	VIC REVEALED	165.00
VIC 2803	PROGRAMMER'S REF.	165.00
	MANUEL UTIL. VIC 20	60.00
VIC 2804	VIC GRAPHICS	165.00
VIC 5400	LE LIVRE DU VIC	165.00

COMMODORE 64

TTC

COMMODORE 64 PAL	2340.00
COMMODORE 64 SECAM	2720.00
PROMO: 64 PAL + TV conl. + disk + peritel	3890.00
STAT 64 CARTOUCHE	490.00
PORTH 64 CARTOUCHE	690.00
TOOL 64 CARTOUCHE	640.00
CALCRESULT 64 (ADVANCED) D + C/MULTIPG	2300.00
CALCRESULT 64 (EASY) C/MONOPAGE	1130.00
MASTER I - 64	950.00
INTERFACE IEEE (CARTOUCHE)	980.00
EASY SCRIPT 64 (DISQUETTE)	1100.00
GORTEK 64 (CASSETTE)	420.00
PROGRAMMER'S REF. GUIDE 64/LIVRE ANGL.	170.00
Attack of mutant	150.00
Beginners assembly	290.00
Crazy Kong	146.00
Frogger	146.00
Go	135.00
Gridrunner	109.00
Jumpman	368.00
Laser Zone	150.00
Ernest	224.00
Lost in Labyrinth	135.00
Matrix	150.00
Monitor (L. Machine)	640.00
Motor Mania	214.00
Ohello	138.00
Panic 64	146.00
Renaissance	187.00
Scramble	146.00
Seek & Destroy	135.00
Simon's Basic	1100.00
Soccer	309.00
SpiteMan	146.00
Star Trek	146.00
Super Graphics 64	664.00
Tomb of Drowan	270.00
Visawrite	1358.00
Carte BUS 64	682.00
Carte 2764	460.00
Sprint 064 (F//c)	820.00

PERIPHERIQUES VIC 20 ET COMMODORE 64

TTC

VIC 1830	LECTEUR DE K7	390.00
VIC 1841	MONODISQUE	3198.00
VIC 1828	IMPR. GRAPHIQUE	2480.00
VIC 1526	IMPR. MATRICIELLE	3800.00
VIC 1820	IMPR. PLOT. 4 COUL.	1960.00
PS 2000	IF SECAM	980.00
VIC 5910	CABLE PS2000 PERIT	200.00
MB 20	ADAPTEUR N/B	200.00
VIC 5920	CABLE PERITEL	180.00
VIC 5930	CABLE CBM/IEEE	320.00
VIC 8511	IF IEEE/VIC 20	960.00
VIC 1011 A	RS 232 TERMINAL	320.00
VIC 1011 B	RS 232 BOUCL. COURAN	320.00
VIC 1311	JOYSTICK (1)	130.00
VIC 1312	PADDLE (2)	180.00
VIC 8310	CRAYON LUMINEUX	480.00
VIC 8001	CABLE UC/VIC 1841	100.00
RUBAN POUR VIC 1815 OU VIC 1828		80.00

APPLE II E

APPLE IIE 64 K

AIE + D + C + MON. PHLPS	
AIE + D + C + MON. VERT	
AIE + D + C + Carte RVB	
DISK II + CONTROL	
DISK II SEUL	
IMPRIM. SILENTYPE	
IMP. MATRICIELLE	
IMP. MARGUERITE	
IMP. OLIVET. PRAXIS	
MONIT. PHILIPS	
MONIT. II VERT	
TABLE TRACANTE	
CARTE PROTOTYPE	
CARTE IF IEEE 488	
CARTE THUNDERLOCK	
CARTE TEXTE 80 C	
CARTE 80 C ETENDUE	
CARTE RVB ETENDUE	

SUPER IF SERIE	
SUPER IF PARALLEL	
CARTE MODEM INT.	
IF + CABLE NET	
CABLE POUR A280021	
PADDLE (2)	
JOYSTICK (1)	

SUPER PROMO



est une marque déposée

CLAVIER NUMERIQUE

Accélérateur II +	5677.00
In-line 32K ext.	2966.00
Magical + manuel	1860.00
Magio Window	1696.00
Magio Mailer	872.00
Wboard II + / Tie	1525.00
TGS Graph solution	1696.00
Light pen + logiciel	4684.00
Mod. TGS/light pen	466.00
UltraTerm	5228.00
Digisector	4603.00
Super scan/digiscan	1217.00
Plot. scanner/digiscan	706.00
RUBAN MARGU. (/8)	486.00
RUBAN MATRIC. (/8)	486.00
ROUE ELITE 12 (/6)	637.00
PAPIER SILENTYP/10	324.00
HOUSSE VINYL TRANS	202.00
TRACTEUR PLOTTES	2911.00
POUR IMP. MARGUERITE	
ROUE COURBIER 10/6	670.00
ROUE GOTHIC 16/8	670.00
ROUE BOLD F. PROP/6	670.00
ROUE 10/12 C. ADDIT.	670.00
APPLE WRITER (US)	1572.64
QUICKFILE (US)	806.48
MULTIPLAN (US)	2419.44
DOS 3.3	523.00
APPLE PILOT	1239.00
APPLE PORTRAN	1689.00
LOGICHEL PASCAL II	1876.00
BUSINESS GRAPHICS	1375.75
FORMATEX/A. WRITER	510.00
SAARI	5099.80
PAYE GPSI	3913.80
VISICALC + FILE FR.	2520.00
VISICALC FRANÇAIS	2100.00
VISICALC 16 SECTOR	2045.00
VISIDEX FRANÇAIS	2694.00
VISIDEX	2045.00
VISIFILE FRANÇAIS	2370.00
VISIFILE	2045.00
VISITERM	818.00
VISIPLOT	1636.00
VISISCHEDULE	2834.64
DESKTOP PLAN	2261.00
SENIOR ANALYST	1846.00
MOPTOWN	391.00
THUNDERWARE PASCAL	260.00
APPLE LOGO STANDAR	1540.00
DECISIONNEL GRAPH.	2312.00
CO-PILOT	340.00
SUPER PILOT	1886.00
SUPER PILOT LOG	474.00
COPIGRAP II FR.	510.00
PIK II /BUS GRAPHIC	1506.00
GESTION DE PROJET	686.00
FACTOR	686.00
GRAPHOR	680.00
MAILOR	294.13
TRAVEU	396.00
MATH 1	296.00
GALAXIE-L	380.00
NAJAI	280.00
EDI LOGO FRANÇAIS	1482.50
CARTE PAROLE/LOGO	1396.00
MANUEL DOS FR.	87.00
GUIDE DE L'UT. F	97.00
MANUEL DE REF. US	260.00
CABLES ET CONNECT.	31.00
CARACT. DE L'AIE	16.00
MANUEL DU CONCEPT.	26.00
M REP RAS. APPLIESPT	81.00
MANUEL PROG BASIC	88.00
M CARTE IEEE 488	48.00
M CARTE 80 C FR.	66.00
M CARTE 80 C ETEND	45.00
TF APPLIESPT FR	122.00
PASCAL HANDS-ON	148.00
*MANUEL APPLEWRITER	
*MANUEL WPL	297.00



SOFT MACHINE

31, boulevard de Magenta
75010 Paris
Tél. : (1) 240.85.00
Métro Bonsergent
Ouverture du lundi au samedi
de 10 h à 19 h sans interruption

PLUS DE MAUVAISE SURPRISE !

LE MATERIEL EST TESTÉ

AVANT LA VENTE

EXIGEZ LE LABEL D'ESSAIS



UN BON D'ACHAT DE
2000 F

POUR TOUT ACHAT D'UN SYSTEME
DE PLUS DE 12000 F
(Un système comporte au minimum
un CPU mais un seul)

GOUPIL TTC

Configuration 1	Console nue pour console Mintel	7709.00
Configuration 2	Console + clavier + IF paddle/musique	12156.50
Configuration 3	Console + clavier + écran terminal	17197.00
Configuration 4	Version 2 x 5" SF/DD 160 Ko	32022.00
UC 6809 + Traitmt	Version 2 x 5" double face 320 Ko 34987.70	
texte + tableur	Version 2 x 5" double track 640 Ko	36307.80
Configuration 5	Version 2 x 5" SF/DD 320 Ko	32022.00
UC 2 80 + Traitmt	Version 2 x 5" double face 320 Ko	34987.70
texte + tableur	Version 2 x 5" double track 640 Ko	36307.80
Configuration 6	Version 2 x 8" DF/DD 1 Mo	51879.96
UC 6809 + Traitmt	Version disk dur 5 Mo + sauvegarde	58469.80
texte + tableur	Version disk dur 2 x 10 Mo (1 amov.)	106147.00
Configuration 7	Version disk dur 10 Mo + sauvegarde	62620.80
UC 2 80 + Traitmt	Version 2 x 8" DF/DD 1 Mo	51879.96
texte + tableur	Version disk dur 5 Mo + sauvegarde	58469.80
Configuration 8	Version disk dur 10 Mo + sauvegarde	62620.80
UC 8088 16 bits	Version 2 x 5" DF/DD 320 Ko	36307.80
+ traitmt texte	Version 2 x 5" double track 640 Ko	42696.00
+ tableur	Version 2 x 8" DF/DD 1 Mo	56038.50
Configuration 9	Version disk dur 5 Mo + sauvegarde	63461.00
Multitâche 6809 x 2	Version disk dur 10 Mo + sauvegarde	67542.70
(Multiposte)	Version 2 x 8" DF/DD 1 Mo	80037.21
Configurat. 10	Version disk dur 5 Mo + sauvegarde	62039.53
Microserveur 6809	Version disk dur 2 x 10 Mo	149050.55
	Console nue + 2 drives 8" DF/DD 1 Mo	90400.36
	Console + disk dur 5 Mo + sauvegarde	106411.66
	Console + disk dur 2 x 10 Mo	163867.76
Ext. 1 conf 1, 2, 3	2 drives 5" SF 160 Ko	16486.40
Ext. 1 conf 1, 2, 3	2 drives 8" DF 320 Ko	19450.40
Ext. 1 conf 1, 2, 3	2 drives double track 640 Ko 5"	24016.50
Ext. 5 conf 1, 2, 3	2 drives 5" double track 630 Ko CP/M	29987.20
Extension 2	2 drives 8" 1 Mo pour conf 1, 2, 3	36766.00
Extension 3	2 drives 8" 1 Mo pour conf 4	34749.80
Extension 4	2 drives 8" 1 Mo pour conf 5	33601.00
Extension 5	2 drives 8" 1 Mo pour conf 8	38070.60
Ext. 2 Winchester	5 Mo + sauvegarde (640 Ko) conf 1, 2	47202.80
Ext. 3 Winchester	5 Mo + sauvegarde (640 Ko) conf 4, 6, 9, 10	44712.20
Ext. 4 Winchester	5 Mo + sauvegarde pour configuration 7	44712.20
Ext. 5 Winchester	5 Mo + sauvegarde pour configuration 8	44712.20
Ext. 2 Winchester	10 Mo + sauvegarde pour conf 1 et 2	53903.70
Ext. 3 Winchester	10 Mo + sauvegarde pour conf 4 et 6	51116.60
Ext. 4 Winchester	10 Mo + sauvegarde pour conf 5 et 7	51116.60
Ext. 5 Winchester	10 Mo + sauvegarde pour conf 8	51116.60

Ext. 2 disk dur	2 x 10 Mo pour configuration 1 et 2	107890.42
Ext. 3 disk dur	2 x 10 Mo pour configuration 4, 6, 9, 10	102766.90
Extension 6	Carte 280 CP/M	4684.70
Extension 7	Carte UC 6809 FLEX 9	4684.70
Extension 7	Supplément pour cart. disk dur 10 Mo	2661.76
Extension 8	Carte UC 8088 CP/M 86 ou MS/DOS	9286.38
Extension 9	Vidéo Goupil 25 x 80 écran + contrôleur	6187.80
Extension 9	Ecran seul	2649.90
Extension 10	Clavier Goupil 101 touches + cordon	2861.96
Extension 11	PROM N = 4 Terminal / 6809 sauf conf 1	1080.88

DE NOMBREUX LOGICIELS
SONT DISPONIBLES
POUR GOUPIL.
NOUS CONTACTER.

Bloc alimentation 100 W et ventilateur	3593.88
Tout câble (de liaison série, parallèle, préconnecteur)	533.70
Manuel technique	320.22
Carte I/O couleur 25 x 40 + IF musique, son, paddle et //	3498.70
Carte Vidéotext	9428.70
Carte 61/0 série + 3 cordons avec 6 sorties CANNON	5337.00
Carte 31/0 parallèle, horloge	5337.00
Carte extension mémoire 256 Ko + contrôle de parité	8896.00
Carte mémoire 128 Ko + contrôle de parité	4506.80
Carte extension mémoire 128K RAM, 24K RePROM	4684.70
Carte graphique couleur 256 x 512 pts 8 couleurs	
sortie light-pen, gène de caractères	3498.70
Carte contrôleur vidéo 25 x 80	3617.50
Carte coupleur synchrone, asynchrone	3320.80
Carte IEEE avec mémoire CMOS, disquette et doc. + câble	4684.70
Carte BUS "fond de panier" 12 positions	1483.20

**DISTRIBUTEUR
AGREE APPLE**

APPLE II TTC

LE CHOC DES MULTIM.	388.00
GUERRE DES ETOILES	366.00
LE TEMPLE D'APSHAI	388.00
LA BURE VERS L'OR	360.00
CONGO	328.00
LES FLEBUSTIERS	340.00
CYBORG	328.00
CRIQUE-CRAQUE-CROQ	310.00
LES VAUTOURS	296.00
LE VOLEUR	296.00
TETE DE COCHON	296.00
NICOCHET	250.00
L'ORGANISATEUR	2196.00
LE REDACTEUR	1478.00
KIT AZERTY 40 COL.	2100.00
KIT AZERTY 80 COL.	5170.00
EPROM/C SUPERTERM	149.00
CARTE 80 COLONNES	2820.00
EPROM FR/SUPERTERM	149.00
EPROM FR/SILENTYPE	137.00
KIT ADAPT JOYSTIC AIE sur AII +	167.00
FIRMWARE BASIC ENT	1276.00
AII BVB GRAPH	1970.00
CARTE 280 AII	5099.00
MANUEL DE REF. AII	96.00
MAN. CARTE LANGAGE	18.00
MAN. UTIL. SILENTYPE	33.00
MAN. ANSWER II 2.0	100.00
GUIDE DE L'APPLE 1	81.00
GUIDE DE L'APPLE 2	81.00

TSVP

APPLE /// TTC

APPLE /// 128 K	
APPLE /// 256 K	
A /// 256K + 908 + MONITEUR + DISK ///	
A /// 256K + 908 + MONITEUR	
PROFILE + BACK UP	
DISQUE /// ADDITIF	
MONITEUR 12" ///	
PROFILE D. DUR 5MO	
KIT EXTENSION 256K	
SOFTCARD A /// CP/M	
CARTE PHOTO A ///	
IF /// A /// (UPIC)	
IF COULEUR PERITEL	
CARTE MODEM ELIMIN	
CABLE / IF UPIC	
SILEN. CONV AD ///	
COURSOR (JOYSTIC ///)	
SACOCHE VINYL	
A /// SYST S/W FR.	2129.00
APPLE WRITER /// F	1682.90
VISCALC /// FR.	2783.00
VISCALC ///	2129.00
VISCALC AD. VER. US	4328.90
VISISCHEDULE	2834.54
BUSINESS GRAPHICS	1319.00
QUICK FILE ///	698.13
ACCESS ///	1125.00
MAIL LIST MANAGER	1279.69
DESKTOP PLAN ///	2251.00
COPIERGRAPH A /// UT	510.00
FORMATEXT A ///	510.00
PK /// UTILITAIRE	1506.00
CATALYST	1458.00
BUSINESS BASIC ///	1318.83
PASCAL ///	2129.00
PASCAL UTILITY LIB.	568.00
SCRIPT ///	943.00
COBOL ///	4684.00
COMPTA ///	3498.00
COMPTA /// INTEGREE	6187.20
GPSI	4506.80
PTP MAIL LIST MANA	224.00
PTP VISCALC /// FR.	251.00
PTP-SOS /// FR.	251.00
PTP APPLE WRITER FR.	251.00
PTP BUS. GRAPHICS	224.00
PFS FICHER	1743.00
R.P.S.	510.00
2 MANUELS LEXIQUE ET INTIATION	160.00
BUSINESS BASIC FR.	

PROMO PROMO

**CRÉDIT - LEASING.
DÉTAXE A L'EXPORTATION.
TOUT LE MATÉRIEL
EST GARANTI 1 AN PIÈCES ET M.O.**

DISQUES DURS		TTC
Galaxian 140	20 Mo (10 fixes + 10 amovibles)	75848.20
Galaxian 505	5 Mo fixes	21941.00
Galaxian 510	10 Mo fixes	28619.80
Galaxian 505b	pour Back-up 505	12808.80
Galaxian 510b	pour Back-up 510	18299.40



**UN BON D'ACHAT DE
2000 F**

**POUR TOUT ACHAT D'UN SYSTÈME
DE PLUS DE 12000 F**
(Un système comporte au minimum un CPU mais un seul)

IMPRIMANTES

OKI		TTC
ML 80	Microline 80	2900.00
ML 82 A	Microline 82 A	5890.00
ML 92	Microline 92	6750.00
ML 83 A	Microline 83 A	8200.00
ML 93	Microline 93	9400.00
ML 84	Microline 84	10800.00
Introduceur pour ML 82 A		1890.00
Interface série ML 80		1010.00
Interface série high speed 2K		1640.00
Interface IEEE (ML 80, 82A, 83A, 84)		1160.00
Support rouleau papier ML 82A		180.00
Tracteur pour ML 80, 82A, 92		530.00
Introduceur pour ML 84		4710.00
Câble OKI série pour Apple ///		500.00
BPM 10	MCP 40	2200.00
FP 200	Portable Casio	3820.00
FP 1012 PD	Drive 70 Ko	5460.00
FP 1011 PL	Imp./traqueur 4 coul.	2810.00
FP 201	Extension 8K RAM	780.00
AD 4180	Chargeur/adapt.	270.00

EPSON

		TTC
RX 80		3600.00
RX 80 F/T		4200.00
FX 80		5700.00
MX 100		6500.00
FX 100		7000.00
8143	RS 232 C	300.00
8145	RS 232 C - 2K	800.00
8148	RS 232 C intelligent	700.00
8181	IEEE	500.00
8166	IEEE intelligent	700.00
8171	2K parallèle	800.00
8231 + 8132	IF /// AII + câble	900.00
Tracteur FX 80		300.00
Rubans 80		180.00
Rubans 100		280.00

HX 20 TTC

PROMOTION : HX 20 + extension	8670.00	
HX 20	6100.00	
Lecteur de micro-cassette (50K/face)	1100.00	
Unité d'extension 16 Ko RAM	1800.00	
Cartouche ROM	300.00	
Lecteur Code BARRÉ	1300.00	
TP 20	Drive 5" DF/DD	11200.00
Câble 702	Câble pour MK7	200.00
Câble 705	Câble pour modem	200.00
Câble 707	Câble pour floppy	200.00
Câble 708		200.00
Câbles 714 - 716 - 717		200.00
CX-21		1700.00
Manuel EASY BASIC		240.00
Manuel technique		380.00
Rubans (x5)		180.00
Papier (x5)		70.00

TOUS NOS PRIX SONT TTC

JUKI TTC

JUKI 6100 - Imp. marguar. 18 cps	7600.00
Supplément pour interfajage série	950.00
Marguerite caractères français	250.00

SEIKOSHA

	TTC
GP 100 A - Mark II	2590.00
GP 100 VC	2420.00
GP 250 X	2650.00
GP 700 A	5190.00
IF Sinclair ZX 81	950.00
IF AII copie écran	1100.00
IF TRS 80	830.00
IF PET Commodore	1100.00
IF IEEE	1100.00
IF Vidéo Génie Sys	960.00
IF DAI	890.00
IF RS 232 DM	830.00
IF Apple II	890.00
IF SIF 102	830.00
IF SIF 102 CL	830.00
IF SIF 102 TTL	830.00
IF AII GP 250 X	1100.00
IF AII GP 700 A	1370.00
IF série GP 700 A	1370.00
IF IEEE/CRM GP 700 A	1370.00
Câble TRS 80	380.00
Câble VIDEO GENIE	310.00
Câble DAI	310.00
Câble SIF 104	310.00
Câble CENTRONICS	310.00
Câble TRS 80 III	310.00
Câble TO 7	310.00
Câble TI 99	310.00
Câble SANYO	310.00
Câble ORIC I	310.00
Câble SIF 250	310.00
Support orientable pour moniteur 1580 P	350.00
Imp. Parallèle	7230.00
Ruban GP 80050	100.00
Ruban GP 80050	100.00
Ruban GP 700 A	250.00

**CONTRATS DE MAINTENANCE :
NOUS CONTACTER.**

ORIC

	TTC
ORIC 1 48K	2400.00
PROMOTION : UC + BPM10 + 3 PROGR.	4500.00
DEXTEANTE	30.00
POKER	30.00
OTHELLO	30.00

Gérez jusqu'à 120 Mo
en multiposte
avec votre Apple II!

MBM/DOS

	TTC
Carte AII et AIIe	3320.80
Carte A ///	3913.80
Carte standard AII, Iie	2372.00
C. Mem/Plot + Handler	3320.80
Disk Handler	332.08
Mem/Plot + Mem/Dos	
8502 Apple II	5930.00
Manuel + D apprentis	260.82
Compta Générale	5930.00
Gestock et ventes	5930.00
Pays	5930.00
Memtext	5930.00
Kit Multiplexeur	10436.80
Extens. + 4 postes	1186.00
Kit poste intelligent	
(1 c. Mem/Dos + 1 c. transmission)	5099.80
Kit Poste int. A ///	5574.20
2 pages écran	948.80
C. digitech + D. 80 c.	2727.80
Adapt. Applewriter pour Digitech	320.28
Adapt. Visioalc 80 c. pour Digitech	462.54

Loriciciels

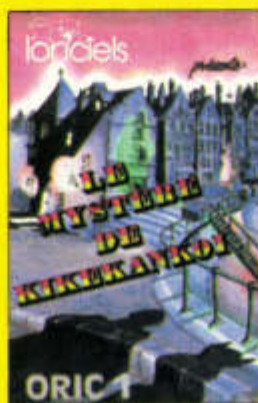
LE LOGICIEL FRANÇAIS DE QUALITÉ

Super Concours
 Trouvez la clef du mystère
 de KIKEKANKOI
1 magnéto
 cassettes à gagner !

Nombreux autres titres
 Pour recevoir la liste complète
 des cassettes Loriciciels, retournez-nous
 vite une enveloppe affranchie
 à votre adresse.

Bulletin de participation, et extrait du règlement insérés
 dans la cassette, à nous retourner avant le 15 février
 1984 minuit, tampon de la poste faisant foi.
 Règlement déposé chez Maître Pacalon, huissier de
 justice à Paris.

ORIC 1
48 K



A - Le mystère de KIKEKANKOI : 180 F ; un
 très grand jeu d'aventure pour ORIC 1. Vous devrez
 faire preuve d'un immense courage pour franchir les
 obstacles et libérer la belle prisonnière. 55 tableaux diffé-
 rents.

ORIC 1
48 K



B - LE PROTECTOR : 95 F
 Un superbe jeu composé
 de trois tableaux, écrit
 en langage machine. Au
 premier tableau, vous
 survolez une ville dont
 vous avez la responsabilité.
 Hélas, vous n'êtes pas
 seul.

ORIC 1
48 K



C - ORION : 95 F
 Un jeu dangereux pour
 la santé ! Vous ne pouvez
 plus vous arrêter d'y
 jouer. Magnifique jeu
 d'arcades en trois actes.
 Mouches robotisées,
 base spatiale, vaisseau
 d'attaque...
 Langage machine

ORIC 1
48 K



**D - LE MANOIR DU
 Dr GÉNIUS : 140 F**
 Exceptionnel ! Armez
 vous de patience, ce jeu
 d'aventures, totalement
 graphique, vous fera
 passer des heures
 inoubliables dans
 le Manoir plein de
 mystères et de surprises.

ORIC 1
48 K



E - CROCKY : 120 F
 Enfin une superbe
 version en langage
 machine du célèbre
 jeu des gloutons
 poursuivant les
 fantômes.

**TOUS
 NOS LORICIELS
 SONT GARANTIS
 5 ANS**

ORIC 1
48 K



F - HU*BERT : 120 F
 En langage machine,
 un jeu superbe sonore
 et graphique. En
 sautant de cube en
 cube, le HU*BERT
 change leur couleur
 mais doit aussi
 éviter de nombreuses
 créatures étranges.
 Un jeu où il vous
 faudra un grand
 sens de l'équilibre.

ORIC 1
48 K



G - GASTRONON : 95 F
 Un jeu complètement
 fou de huit tableaux
 en langage machine.
 Il faut détruire avec
 une base spatiale,
 des choucroutes,
 des cornichons,
 des chopes de bière

ORIC 1
48 K



H - MONITEUR : 140 F
 De nombreuses
 fonctions
 100 % langage
 machine

ORIC 1
48 K



I - ANNUAIRE : 140 F
 Gestion de fichier
 multi-critères

**A VENIR,
 nombreux logiciels
 pour
 ZX - ORIC,
 COMMODORE
 Etc...**

**Vous avez écrit des logiciels pour micro ordinateurs
 si vous voulez être édités contactez-nous.**

Bon de commande
 à envoyer à Loriciciels

17 rue Lamandé 75017 Paris - Tél. 627 43 59

Nom Prénom
 Adresse
 Ville C.P.
 Tél. Date

Signature :

Livraison sous 48 h à réception
 de commande dans la limite des
 stocks disponibles.

Reference	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Prix unit.	180	95	95	140		95	140	140	
Quantité									

Frais de port*

PRIX TOTAL TTC :

Paiement à adresser avec le bon de commande
 ci-joint : chèque bancaire
 CCP

*Frais de port 10 F par cassette pour
 tout envoi hors France Métropolitaine

Loriciciels

17, rue Lamandé 75017 PARIS
 Tél. : (1) 627.43.59

Vente par correspondance
 exclusivement

DES LIVRES POUR VOTRE ORDINATEUR

EN VENTE EN BOUTIQUE SPECIALISEE
ET DESORMAIS DANS LES GRANDES LIBRAIRIES
GENERALES DE VOTRE VILLE

initiation

L'ordinateur individuel

par Yves Leclerc
Écrit par un journaliste canadien, L'ordinateur individuel est, à la fois, le roman de l'informatique de Pascal à nos jours, une réflexion sur les implications sociales de l'informatique et une présentation de l'informatique individuelle, de ses applications présentes et futures.

280 pages - 70,00 FF

Mon ordinateur

par Jean-Claude Barbance
Comme tout objet technique, l'ordinateur même individuel, ne peut être abordé sans une compréhension minimale de son fonctionnement et une connaissance de ses constituants. "Mon ordinateur" s'adresse aux non-initiés pour leur apporter cette compréhension et ces connaissances et les aider à choisir un équipement. Très pratique, ce livre est complété par un mini-dictionnaire des 140 termes et abréviations les plus utilisés en informatique.

128 pages - 70,00 FF

Visa pour l'informatique

par Jean-Michel Jégo
L'informatique, c'est quoi au juste? "Visa pour l'informatique" expose clai-

rement ce qu'est l'informatique et ce à quoi elle sert. L'auteur définit les fonctions et organes essentiels d'un ordinateur et décrit ce qu'est un programme, en ne faisant intervenir qu'un nombre restreint d'instructions. L'ouvrage est complété d'exercices et d'exemples. "Visa" est donc bien le livre d'initiation à l'informatique tant attendu.

96 pages - 60,00 FF



pour tous

Oric-1 pour tous

par Sophie Brébion et Jacques Boisgontier
Vous pourrez aborder la "magie" de l'Oric, les graphiques et les sons, grâce aux nombreux exemples illustrés et aux programmes directement commentés. Sur ces bases, il vous sera aisé d'approfondir vos connaissances et d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignement, jeux...).

176 pages - 100,00 FF

30 Programmes pour Oric-1, pour tous

par Jacques Boisgontier
Faisant suite à l'ouvrage "Oric-1 pour tous" ce recueil s'articule sur quatre thèmes : ● Exercices, utilisant les fonctions particulières de l'Oric-1 telles que KEYS, PLOT, FILL. ● Education, proposant des idées de programmes de géographie, orthographe, anglais, dessins... ● Gestion, développant quelques

exemples du type annuaire téléphonique, fichiers d'adresses... ● Jeux, tous les grands classiques, Allumettes, Le compte est bon, Biorythmes, Jeu de la vie Marienbad, y sont traités avec originalité.

136 pages - 90,00 FF

Basic pour tous

par Sophie Brébion et Jacques Boisgontier
Le "Basic pour tous" en main, placez-vous devant votre ordinateur (Microsoft 5, TRS-80, Apple, TO7) et commencez à écrire quelques instructions. Très vite, vous assimilerez les notions fondamentales de la programmation. Vous aurez alors "compris" l'ordinateur et ce que vous pouvez en attendre. Mais ce n'est pas tout... Grâce aux nombreux exemples et programmes commentés, vous acquerrerez les bases nécessaires qui vous permettront d'écrire vos propres programmes (gestion, enseignement, jeux...).

160 pages - 100,00 FF



matériels

APPLE II

La découverte de l'Apple II

Apple IIe et APPLE II plus.
par Dominique Schraen et Frédéric Lévy
Apple IIe ou Apple II plus ? peu importe... Ce livre, bien qu'orienté Apple IIe, vous initiera en douceur au maniement de ces deux "générations" d'Apple et à leur langage de programmation, le Basic Applesoft. Sa démarche progressive est ponctuée de nombreux exemples et en fait un véritable ouvrage pour débutants qui pourront tester, grâce aux exercices proposés à la fin de chaque chapitre la bonne assimilation des concepts étudiés.

Série verte - 160 pages - 90,00 FF



Exercices pour Apple II

Apple II plus et Apple IIe
par Frédéric Lévy
Ce livre est destiné à tous ceux qui connaissent les instructions Basic de l'Applesoft et qui ne maîtrisent pas encore la programmation. Ce recueil d'exercices est une invitation à l'analyse et à la programmation de problèmes simples et fréquemment rencontrés (calculs, tris, traitement de texte...). L'énoncé de chaque exercice est suivi de son analyse; une ou deux solutions commentées sont proposées.
(Prix nous consulter)

La pratique de l'Apple II - Tome 1

par Nicole Bréaud-Pouliquen
Cet ouvrage présente les spécificités du Basic Applesoft à partir d'une description du matériel et du logiciel du système Apple. Les techniques de programmation, de composition et d'animation de dessins et graphiques colorés y sont expliquées à l'aide d'exemples illustratifs et d'exercices résolus.

Série bleue - 128 pages - 80,00 FF

La pratique de l'Apple II - Tome 2

par Nicole Bréaud-Pouliquen
Ce second volume de la pratique de l'Apple II est consacré au système d'exploitation disque, à la gestion des fichiers, à l'impression et aux imprimantes, à la carte horloge Appleclock. De nombreux

exemples de programmes illustrent les fonctions et les commandes décrites.

Série rouge - 120 pages - 80,00 FF

La pratique de l'Apple II - Tome 3

par Nicole Bréaud-Pouliquen et Daniel-Jean David
Ce volume est une initiation à la programmation en langage machine 6502, dont le jeu d'instruction est expliqué et utilisé. L'assembleur symbolique et ses logiciels connexes y sont décrits. L'interaction avec le Basic et avec le système y est étudiée.

Série noire - 176 pages - 90,00 FF

Recueil Pom's n°1

Un recueil regroupant les articles des quatre premiers numéros de Pom's, la



revue des utilisateurs francophones de systèmes Apple ou compatibles.

200 pages - 130,00 FF

AUTRES PRODUITS
CONCERNANT L'APPLE II

Basic pour tous

(voir rubrique Pour tous)

Clefs pour l'Apple II

(voir rubrique Mémentos)

Lisp sur Apple II

(voir rubrique Guides pratiques)

Visicalc sur Apple

(voir rubrique Guides pratiques)

La paie et ses annexes

(voir rubrique Utilisations de l'ordinateur)

Bibliothèque scientifique en Pascal

(voir rubrique Programme)

20 progiciels-outils pour Apple II

(voir rubrique Logiguide)

L'Apple et ses fichiers

(voir rubrique Langages)

pour les disquettes : voir rubrique Disquettes.

SÉRIE VERTE : INITIATION / SÉRIE BLEUE : PERFECTIONNEMENT / SÉRIE ROUGE : APPRIS-ONNEMENT / SÉRIE NOIRE : MAÎTRISE DE LA TECHNIQUE

TRS-80

Les graphiques sur TRS-80

par Don Inman

traduit par Alain Pinaud

Dans ce livre, l'auteur montre comment, avec une connaissance minimale du Basic et du TRS-80, visualiser des graphiques sur écran. Il débute par les notions élémentaires de tracés de ligne puis aborde les dessins géométriques pour déboucher sur l'animation de dessin et autres applications plus complexes.

Série verte - 144 pages - 90,00 FF

Exercices pour TRS-80

Modèles I et III

par Frédéric Lévy

Un recueil d'exercices s'adressant à tous ceux qui connaissent les instructions Basic niveau II du TRS-80 et ne maîtrisent pas encore la programmation. Cette étude de la programmation par l'exemple est présentée en deux parties : premièrement, énoncé et analyse de chaque exercice, puis une ou deux solutions commentées sont proposées.

Série verte - 144 pages - 90,00 FF

AUTRES OUVRAGES
CONCERNANT LE TRS-80

Clefs pour le TRS-80

Tomes I et II

(voir rubrique Mémentos)

Basic pour tous

(voir rubrique Pour tous)

Visicalc sur TRS-80

(voir rubrique Guides pratiques)

Jeux, trucs et comptes pour TRS-80

(voir rubrique Programmes)

Pascal sur TRS-80

(voir rubrique Guides pratiques)

Méthodes de calcul numérique

(voir rubrique Guides pratiques)

L'APL sur TRS-80

(voir rubrique Guides pratiques)

Le Basic et ses fichiers

Tome 1 (voir rubrique Langages)

Programmer en Assembleur

(voir rubrique Langages)

Le Basic Microsoft

(voir collection Langages)

CBM ET VIC

La pratique du CBM - Tome 1

par Daniel-Jean David

Cet ouvrage, qui suppose une bonne connaissance du Basic et des commandes du PET/CBM, ouvre les portes des applications faisant appel aux fichiers, à l'impression et au bus IEEE.

Série bleue - 136 pages - 80,00 FF

La pratique du PET/CBM - Tome 2

par Daniel-Jean David

Ce volume est une initiation à la programmation en langage machine 6502 dont le jeu d'instruction est expliqué et utilisé. L'assembleur symbolique, l'éditeur et le chargeur y sont décrits. L'interaction avec le Basic et avec le système y sont étudiés.

Série rouge - 176 pages - 90,00 FF

La découverte du VIC

par Daniel-Jean David

Ce livre qui comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic, fait découvrir les divers champs d'application de l'ordinateur individuel VIC. Il aborde spécialement ses points forts : graphiques, sons, couleurs.

Série verte - 176 pages - 90,00 FF

La pratique du VIC - Tome 1

par Daniel-Jean David

Cet ouvrage ouvre les portes des applications du VIC en faisant appel aux fichiers (cassettes, disquettes), à l'impression et à l'interface RS 232. Il comporte également de nombreux exemples et exercices avec solution.

Série bleue - 176 pages - 90,00 FF

Le livre du Vic

par Benoît Michel

Comment faire des images graphiques, écrire des programmes rapides et efficaces en Basic et langage machine ? Comment utiliser les poignées de jeu, le photostyle, les connecteurs d'extension ? Raccorder une imprimante, dialoguer avec un Vic par téléphone, construire soi-même des extensions mémoires ? Tout cela et bien d'autres choses se trouvent dans : Le livre du Vic. Il est, par ses très nombreux exemples pratiques et son index en fin de volume, à la fois guide pour le débutant et ouvrage de référence pour l'amateur averti et le professionnel.

248 pages - 110,00 FF

AUTRES OUVRAGES
CONCERNANT CBM ET VIC

Clefs pour le CBM

(voir rubrique Mémentos)

Jeux, trucs et comptes pour PET/CBM

(voir rubrique Programmes)

Clefs pour le Vic

(voir rubrique Mémentos)

Le Vic à l'affiche

(voir collection Programmes)

DRAGON

La découverte du Dragon

par D. Schraen et Frédéric Lévy

Cet ouvrage s'adresse aux utilisateurs du Dragon 32 souhaitant s'initier à la programmation en Basic. Conçu pour le débutant, son approche est progressive, attrayante et agrémentée de nombreux exemples et exercices. Après un apprentissage des instructions classiques du Basic, le lecteur découvre le jeu particulièrement prenant des instructions graphiques ainsi que l'utilisation du crayon optique. Il peut alors se lancer dans la programmation de ses propres jeux vidéo.

Série verte - 144 pages - 90,00 FF

Dragon tout feu tout flammes

par John Phipps et Trevor Toms

Voici 128 pages de trucs, d'astuces et de divertissements. Ces programmes, largement analysés et commentés, permet-

tent d'utiliser les remarquables possibilités graphiques du Dragon 32. Cet ouvrage démontre que l'on peut apprendre en s'amusant - par exemple jouer au jeu de Nim, essayer d'arrimer votre vaisseau spatial (en douceur !), ou transformer votre ordinateur en une horloge à carillon de Westminster ! Et bien d'autres jeux vous attendent encore... !

128 pages - 80,00 FF

COMMODORE 64

La découverte du Commodore 64

par Daniel-Jean David

Le Commodore 64 est un ordinateur individuel qui permet à la fois des applications sérieuses et les jeux. Ce livre d'initiation couvre les deux aspects. Il ne nécessite pas de connaissances préalables. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement. On aborde spécialement les points forts du Commodore 64 : graphiques, sons, couleurs, haute résolution et "sprites".

Série verte - 176 pages - 90,00 FF

Le livre de bord du Commodore 64

par Mathieu Kokinski

Ce livre est une introduction à l'ordinateur individuel Commodore 64, à son équipement, à ses périphériques ainsi qu'à son langage Basic. Sont aussi abordés : la programmation simple, les possibilités graphiques et musicales, l'utilisation des fichiers, les programmes de tri, etc. L'ouvrage est complété de programmes variés, du jeu le plus simple à un mini traitement de textes, en passant par un petit programme de gestion de fichiers.

250 pages - 120,00 FF

La pratique du Commodore 64

par Daniel-Jean David

De la cassette au disque souple, de l'imprimante aux poignées de jeux et crayon lumineux, ce livre vous donnera tout ce qu'il faut connaître pour utiliser au mieux les périphériques de votre 64. Conçu dans l'esprit de "la découverte du 64", du même auteur, cet ouvrage contient de nombreux programmes écrits tant pour les applications personnelles que professionnelles. Un chapitre est consacré aux notions sur les bases de données et au système d'exploitation disque. La programmation de l'interface RS232 est décrite.

Série bleue - 176 pages - 90,00 FF

AUTRES OUVRAGES CONCERNANT
LE COMMODORE 64

Jeux, trucs et Comptes pour Commodore 64

(voir rubrique Programmes)

102 programmes pour Commodore 64

(voir rubrique Programmes)



TI 99/4 A

La découverte du TI-99/4A

par Frédéric Lévy

Cet ouvrage d'initiation, conçu pour les utilisateurs du TI 99/4A désireux d'apprendre la programmation en Basic, s'articule selon trois points principaux : les instructions classiques du Basic telles qu'elles existent sur le TI-99/4A, ses possibilités graphiques (dessins et animation), ses ressources musicales.

Série verte - 144 pages - 90,00 FF

Exercices pour TI-99/4A

par Frédéric Lévy

Ce livre est destiné à tous ceux qui connaissent les instructions Basic du TI-99/4A et qui ne maîtrisent pas encore la programmation. Ce recueil d'exercices est une invitation à l'analyse et à la programmation de problèmes simples et fréquemment rencontrés (calculs, tris, traitement de texte...). L'énoncé de chaque exercice est suivi de son analyse; une ou deux solutions commentées sont proposées.

144 pages - 90,00 FF

AUTRES OUVRAGES
CONCERNANT LE TI 99/4A

Le TI 99/4A à l'affiche

(voir rubrique Programmes)

Jeux, trucs et comptes pour TI 99/4A

(voir rubrique Programmes)



PC-1500 et PC-1251

La découverte du PC-1251

(et du TRS-80 PC-3)

Comment aborder la programmation du Sharp PC-1251? C'est ce que découvriront les utilisateurs du PC-1251. Citons parmi les principaux thèmes traités : instructions et commandes, variables et mémoires, sous-programmes et traitement de chaînes, gestion des périphériques. Quelques exercices d'application et un index viennent compléter ce manuel qui fournira à l'utilisateur tous les éléments de base indispensables à la programmation en langage Basic.

Série verte - 224 pages - 100,00 FF

La découverte du PC-1500

(et du TRS-80 PC-2)

Un ouvrage pour les néophytes qui veulent en savoir plus sur leur ordinateur de poche PC-1500 (ou TRS-80 PC-2). Quelles instructions emploie-t-il? Quels types de variables utilise-t-il? Comment la mémoire est-elle structurée? Toutes ces questions et bien d'autres trouvent leur réponse dans ce livre. Un manuel riche de tous les éléments nécessaires à la programmation en Basic, complété d'exercices, d'exemples d'application et... d'un index.

Série verte - 208 pages - 100,00 FF

AUTRES OUVRAGES
CONCERNANT LE PC-1500 ET PC-1251

Suites pour PC 1500

(voir rubrique Programmes)

Boîte à outils pour PC-1500

(voir rubrique Mega O Poche)

Boîte à outils pour PC 1251

(voir rubrique Mega O Poche)

TI-57

La découverte de la TI-57

par Xavier de la Tuillaye

S'adressant aux débutants, cet ouvrage les conduira de l'élémentaire 2 + 2 à des programmes perfectionnés. La programmation est expliquée progressivement, de la conception à la réalisation en s'appuyant sur de nombreux exemples.

Série verte - 144 pages - 80,00 FF

AUTRES OUVRAGES
CONCERNANT LA TI-57

Récréations pour TI-57

Tome 1 (voir rubrique Programmes)

Tome 2 (voir rubrique Programmes)

FX-702 P

La découverte du FX-702 P

par Jean-Pierre Richard

Instructions et commandes, variables et mémoires, fonctions périphériques... cet ouvrage fournit au débutant tous les éléments de base nécessaires à la programmation en Basic de la Casio FX 702 P. Il est complété de nombreux exemples et exercices d'application.

Série verte - 216 pages - 100,00 FF

AUTRE OUVRAGE
CONCERNANT LA FX-702 P

Boîte à outils pour FX-702 P

(voir rubrique Mega O Poche)

ZX-81 ET ZX SPECTRUM

La pratique du ZX-81 - Tome 1

par Xavier Linant de Bellefonds

Un livre qui permettra aux possesseurs de ZX-81 ayant assimilé la documentation de base, d'exploiter les possibilités de leur système dans le domaine de la programmation avancée et de s'initier aux différents niveaux de langage intervenant dans la gestion d'un système informatique de base (langage évolué, variables-systèmes, langage-machine).

Série bleue - 128 pages - 80,00 FF

La pratique du ZX-81 - Tome 2

par Marcel Henrot

Destiné aux possesseurs de ZX-81 ayant acquis une bonne expérience de la programmation Basic approfondie et qui souhaitent améliorer la rapidité de leurs programmes par des routines en langages machines. L'ouvrage étudie le microprocesseur Z80-A en cinq étapes progressives et illustrées d'exemples : les opérations de base, les opérations complexes, les problèmes de l'affichage, les questions d'animation et la manière d'exploiter au mieux le programme moniteur.

Série rouge - 152 pages - 90,00 FF

Le petit livre du ZX-81

par Trevor Toms

Conçu pour mettre en valeur les diverses possibilités d'utilisation de l'ordinateur individuel Sinclair ZX-81, ce livre est aussi destiné à stimuler l'imagination des "apprentis programmeurs" qui découvriront dans les nombreux programmes proposés une quantité d'idées à exploiter.

136 pages - 80,00 FF

La pratique du ZX Spectrum Tome 1

par Xavier Linant de Bellefonds

Cet ouvrage exploite toutes les possibilités du ZX Spectrum dans le domaine de la programmation avancée. L'auteur y expose d'une manière soigneusement graduée : la définition de caractères et les fonctions de chaîne, la haute définition graphique et la puissance de calcul (graphiques en trois dimensions...), la couleur et le son, les techniques d'accès direct à la mémoire et l'utilisation du langage machine.

168 pages - 90,00 FF

La pratique du ZX Spectrum Tome 2

par Marcel Henrot

Cet ouvrage, consacré au langage machine, est accessible à tous ceux qui ont assimilé la programmation Basic approfondie. La corrélation entre les commandes Basic et les codes machine a été la préoccupation principale de l'auteur, qui amène progressivement le lecteur à la compréhension de routines de plus en plus complexes. Les trois aspects principaux du Spectrum : le son, la couleur et la haute résolution font l'objet de nombreuses routines dans tous les chapitres. Le lecteur attentif élaborera des programmes personnels en code machine quand il aura refermé ce livre.

168 pages - 90,00 FF

Le petit livre du Spectrum

par Trevor Toms

Destiné aux utilisateurs du ZX Spectrum, ce livre présente douze applications ludiques exploitant au maximum les possibilités de graphismes, de sons et de couleurs du dernier-né de chez Sinclair. Les lecteurs apprécieront tout particulièrement un chapitre clair et complet sur l'utilisation des codes machines, ainsi que celui concernant l'emploi de la ROM pour ses propres programmes.

160 pages - 90,00 FF



Communiquez avec votre ZX-81

par Denis Bonomo et Eddy Dutretré

Les applications de la micro-informatique au service des radio-amateurs sont multiples. Le but visé par cet ouvrage n'est pas de faire un cours de Basic ou de programmation, mais de montrer comment tirer au mieux parti du ZX-81 quand on est radio amateur. Ce livre vous guidera à travers les méandres de la programmation vers une utilisation plus rationnelle de votre matériel.

185 pages - 90,00 FF

AUTRES OUVRAGES
CONCERNANT LE SINCLAIR

Etudes pour ZX-81

Tome 1 (voir rubrique Programmes)

Tome 2 (voir rubrique Programmes)

Programmer en Assembleur

(voir rubrique Langages)

Clefs pour le ZX-81

(voir rubrique Mémentos)

102 programmes pour Sinclair ZX et Timex

(voir rubrique Programmes)

Clefs pour le ZX Spectrum

(voir rubrique Mémentos)

Boîte à outils pour ZX-81 et Spectrum

(voir rubrique Mega O Poche)

Micro Compta pour ZX-81

(voir rubrique Mega O Poche)

ORIC

La découverte de l'Oric

par Daniel-Jean David

L'Oric est un ordinateur individuel qui



permet à la fois des applications sérieuses et les jeux. Ce livre d'initiation couvre les deux aspects. Il ne nécessite pas de connaissances préalables. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement. On aborde spécialement les points forts de l'Oric : graphiques, sons, couleurs, horloge. La délicate question des attributs est rendue compréhensible de façon très claire.

Série verte - 176 pages - 90,00 FF

AUTRES OUVRAGES
CONCERNANT L'ORIC

30 programmes Oric-1

(voir rubrique Pour tous)

Oric-1 Pour tous

(voir rubrique Pour tous)

Le Basic Microsoft

(voir rubrique Langages)

ATARI

La découverte de l'Atari

modèle 400 et 800

par Daniel-Jean David

L'Atari (400 ou 800) est un ordinateur individuel qui permet à la fois des applications sérieuses et les jeux. Ce livre d'initiation couvre les deux aspects. Il ne nécessite pas de connaissances préalables. Après une introduction formée de rappels généraux sur l'informatique, il comprend essentiellement une présentation progressive du langage Basic. La découverte du langage est conduite en bâtissant des programmes par améliorations successives au cours desquelles les notions nouvelles s'introduisent naturellement, on aborde spécialement les points forts de l'Atari : graphiques, sons, couleurs.

168 pages - 90,00 FF

AUTRE OUVRAGE
CONCERNANT L'ATARI

101 jeux, trucs, astuces

et programmes pour

l'Atari 400/800/1200

(voir rubrique Programmes)

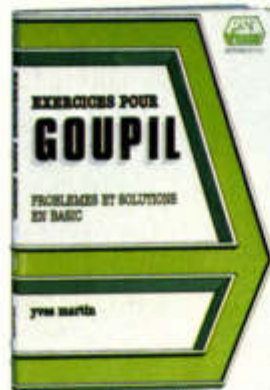
GOUPIL

Exercices pour Goupil

par Yves Martin

Destiné à tous ceux qui veulent approfondir leur niveau de programmation en Basic sur Goupil, ce recueil d'exercices propose l'analyse détaillée d'un large éventail de problèmes : tableaux, chaînes de caractères, graphismes, gestion de fichiers, jeux et récursivité. L'énoncé de chaque exercice est suivi de son analyse, une ou deux solutions commentées sont proposées afin d'aborder les différentes configurations du Goupil.

Série verte - 184 pages - 100,00 FF



TO7

La découverte du TO7

par D. Schraen et M. Charbit

Cet ouvrage s'adresse aux utilisateurs du TO7 souhaitant s'initier à la programmation en Basic. Conçu pour le débutant, son approche est progressive, attrayante et agrémentée de nombreux exemples et exercices. Après un apprentissage des instructions classiques du Basic, le lecteur découvre le jeu particulièrement prenant des instructions graphiques ainsi que l'utilisation du crayon optique. Il peut alors se lancer dans la programmation de ses propres jeux vidéo.

Série verte - 176 pages - 90,00 FF

AUTRES OUVRAGES CONCERNANT LE TO7

Basic pour tous

(voir rubrique Pour tous)

Le Basic Microsoft

(voir rubrique Langages)

Jeux, trucs et comptes pour TO7

(voir rubrique Programmes)

Programmer HP-41

par Philippe Descamps et Jean-Jacques Dhémin

Ce livre étudie HP-41 sans ses périphériques, selon quatre axes, les textes et les drapeaux, la pile opérationnelle, les tableaux numériques et les chaînes de caractères. Une quarantaine de nouvelles fonctions, fournies sous forme de code barre, les index et les tableaux rassemblés en annexe constituent un outil de référence permanent.

Série rouge - 176 pages - 110,00 FF

PB-100

La découverte du PB-100

(du FX-802 P et du TRS 80 PC-4) par Pierrick Moigneau

Ce livre dévoile progressivement toutes les facettes de l'ordinateur de poche

Casio PB-100 et du Basic à l'aide de nombreux exemples d'application, permettant ainsi aux novices d'entrer en douceur dans le monde de l'informatique.

166 pages - 90,00 FF

AUTRES OUVRAGES CONCERNANT LE PB-100

Boîte à outils pour PB-100

(FX 802 P - TRS-80 et PC-4)

(voir rubrique Mega O Poche)

La pratique du M-Z 80 K & A - Tome 2

par Jean-Pierre Lhoir

Ce manuel décrit de façon détaillée le Basic disque SP-6015 du MZ-80 k et le SA-6510 du MZ-80 A, dont il étudie les nouvelles instructions, la manipulation des fichiers et le traitement des erreurs. Son originalité est d'aborder ces sujets avec, pour fil conducteur, une application bien concrète : la gestion d'une bibliothèque. Il comprend, en outre, plusieurs annexes techniques telles que la description des codes d'erreurs et un

répertoire des instructions Basic des 2 modèles.

126 pages - 110,00 FF

IBM-PC

Un ordinateur personnel signé IBM

par Pierre Lotigie-Laurent

Le programmeur, l'analyste, l'ingénieur, aussi bien que l'acquéreur potentiel ou le nouveau propriétaire trouveront dans cet ouvrage le moyen de connaître toutes les possibilités offertes par l'Ordinateur Personnel d'IBM, du matériel aux applications en passant par les langages et les systèmes d'exploitation.

176 pages - 90,00 FF

AUTRES OUVRAGES CONCERNANT L'IBM-PC

PC/DOS mot par mot

(MS/DOS de l'IBM-PC)

(voir rubrique Mémentos)

mémentos

Clefs pour le VIC

par Daniel-Jean David

Un livre destiné à se trouver en permanence à côté de votre VIC tandis que vous programmez ? Un livre qui vous fait accéder rapidement à toutes les informations de référence : syntaxe des commandes, codes caractères, messages d'erreurs, codes machine, brochages, bonnes adresses ? Un livre qui se termine par un recueil de 40 "trucs" utiles, les "Comment...?". Le livre qui vous évitera d'aller glaner de ci de là tous ces renseignements existe. C'est "Clefs pour le VIC".

120 pages - 90,00 FF

Clefs pour l'Apple II

par Nicole Bréaud-Pouliquen

Ce livre de référence est destiné à se trouver en permanence à côté de votre Apple II. Son but est de vous faire accéder rapidement à l'information dont vous avez besoin : syntaxes des commandes, codes caractères, messages d'erreurs, codes machine, adresses utiles.

144 pages - 100,00 FF

Clefs pour le CBM

par Daniel-Jean David

C'est l'aide-mémoire de tout programmeur sur PET/CBM; il renferme toutes les informations de référence à retrouver rapidement, syntaxe des commandes, codes caractères, messages d'erreurs, codes machine, brochages, bonnes adresses.

112 pages - 90,00 FF

Le Basic de A à Z

par Jacques Boisgontier

Une initiation au Basic vous permet d'assimiler très rapidement les notions fondamentales de la programmation. L'ouvrage se poursuit par : premièrement un dictionnaire des mots clefs du Basic Microsoft, TRS-80 et CP/M, permettant de retrouver rapidement la syntaxe d'une instruction, suivi de programmes de synthèse et de programmes utilitaires.

Série verte - 176 pages - 110,00 FF

Clefs pour le ZX Spectrum

par Jean-François Séhan

Comment gagner du temps?... Voici tous les renseignements techniques dont vous avez besoin pour bien utiliser votre Spectrum. Les "Clefs" c'est : la liste des instructions Basic commentées, les mnémoniques de l'assembleur Z80 et leurs codes objets, les points d'entrées

à formater ou à dupliquer un disque... Bref, un livre qui renferme TOUTES les informations nécessaires pour utiliser son ordinateur fonctionnant sous CP/M. Classé par ordre alphabétique, chaque mot CP/M est illustré d'un exemple concis, ce qui rend l'ouvrage accessible à tous.

112 pages - 90,00 FF

Clefs pour le ZX-81

par Jean-François Séhan

Comment gagner du temps... sans en perdre à glaner de ci de là tous les renseignements techniques dont vous avez besoin pour bien utiliser votre Sinclair. Les "Clefs" c'est : ● La liste des instructions Basic commentées ● les mnémoniques de l'assembleur Z 80 et leurs codes objets ● les points d'entrée de la ROM Basic ● des explications sur les variables système. Et c'est également : ● les caractéristiques des principales extensions ● une liste d'astuces pour mieux utiliser l'écran, les cassettes et les programmes en langage machine.

96 pages - 90,00 FF

Clefs pour le TRS-80 - Tome 1

par Rémy Pineau

Débutant ou spécialiste, ce "mémento" vous est destiné. Son but est de vous fournir les "clefs" d'un accès rapide et efficace à l'apprentissage ou à la maîtrise de l'utilisation des Modèles I et III. Ce premier tome aborde essentiellement les caractéristiques de la version de base du TRS-80 (plans, mémoires, brochages, codes, syntaxe, message d'erreurs du Basic, codes machine Z80); cependant les deux derniers chapitres, consacrés aux adresses ROM et RAM du système, servent de transition au 2^e tome destiné aux utilisateurs actuels ou potentiels de disque.

192 pages - 120,00 FF

Clefs pour le TRS-80 - Tome 2

par Rémy Pineau

Possesseurs de TRS-80 modèle I ou III équipé de disques, ce deuxième tome des "clefs" vous est destiné. Il a pour objectif de vous donner les principales informations concernant l'utilisation des disques à travers l'étude des différents formats de stockage de données, des commandes des Systèmes d'Exploitation Standards (TRS-DOS, LDOS, NEWDOS) et des utilitaires associés les plus courants.

200 pages - 120,00 FF



guides pratiques

La réalisation des programmes

par Michel Benoitoul
Destiné aux utilisateurs de P.S.I., ce guide pratique constitue une approche méthodique de la réalisation des programmes : définition du problème, étude de la solution, programmation, mise au point, maintenance. Un exemple complet (une facturation simple) illustre les différentes étapes proposées.

Série bleue - 80 pages - 60,00 FF

Méthodes de calcul numérique

Tome 1
par Claude Nowakowski
Equations non linéaires, polynômes, calcul matriciel, interpolation, intégration et équations différentielles, pour chaque problème les différentes méthodes de calcul numérique sont étudiées. Ces algorithmes sont illustrés par un organigramme, un programme en Basic et un exemple d'exécution.

Série rouge

Le livre : 144 pages - 90,00 FF

Méthodes de calcul numérique

Tome 2
par Claude Nowakowski
Ce guide constitue la suite logique du tome 1 : d'une part, il donne, pour des problèmes déjà traités dans l'ouvrage précédent, des algorithmes plus élaborés ou plus subtils (interpolation, calcul matriciel, équations différentielles) et d'autre part, aborde de nouveaux thèmes : approximation des fonctions, problèmes aux limites, équations aux dérivées partielles. Chaque algorithme est programmé en Basic et en Pascal, avec un exemple d'exécution.

Série rouge

Le livre : 184 pages - 110,00 FF

La disquette d'accompagnement :

(2 Tomes) 195,00 FF
(voir rubrique Disquettes).

Pascal sur TRS-80

par Claude Nowakowski
Cet ouvrage présente, à l'aide de nombreux exemples, deux compilateurs destinés au TRS-80 : TINY-PASCAL et PASCAL80.

Ce guide pratique doit être considéré comme une initiation à ces deux compilateurs, permettant aux lecteurs de passer sans peine au PASCAL standard.

Série bleue - 112 pages - 80,00 FF

APL sur TRS 80

par Claude Nowakowski
Consacré aux deux interpréteurs actuellement disponibles pour TRS-80, APL 80 cassette et APL 80 disquette, ce guide pratique démontre que ce langage très évolué mérite l'attention des utilisateurs d'ordinateur individuel.

Série bleue - 96 pages - 80,00 FF

CP/M pas à pas

par Alain Pinaud
"CP/M pas à pas" s'adresse aux possesseurs d'ordinateur individuel munis de CP/M, désireux d'apprendre à utiliser ce système d'exploitation de disquette.

Série verte - 128 pages - 80,00 FF

LISP sur Apple II

par Nicole Bréaud-Pauliquen
Description concrète et progressive de la programmation en langage LISP sur l'ordinateur Apple II, ce livre démystifie et met en évidence la puissance à l'expression de ce langage. De nombreux exercices et la présentation d'exemples complexes appliqués à la gestion des listes, l'analyse grammaticale et l'éla-



laboration de dessins récurrents complètent cet exposé.

Série bleue - 112 pages - 80,00 FF

Visicalc sur Apple

par Hervé Thiriez
Après une présentation progressive du modèle Visicalc, l'ouvrage étudie de nombreux cas d'application, échéancier de remboursement, feuille d'impôt, gestion de copropriété, paye, facturation..., permettant d'introduire les différentes instructions et astuces d'utilisation.

Série verte - 176 pages - 90,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).

Visicalc sur TRS-80

modèles I, II et III
par Hervé Thiriez
Après une présentation progressive du modèle Visicalc, l'ouvrage étudie les différentes instructions et astuces d'utilisation à partir d'exemples d'application, échéancier de remboursement, feuille d'impôt, gestion de copropriété, paye, facturation.

Série verte - 176 pages - 90,00 FF

Techniques de programmation des jeux

par David Levy
D'un individu à l'autre on constate que la structure mentale qui permet de briller aux échecs, au bridge ou au poker est aussi particulièrement adaptée à la résolution de mots croisés ou à la pro-

grammation des ordinateurs. Dans le même ordre d'idée, la programmation sur ordinateur individuel des jeux intellectuels réserve de grandes joies à cette catégorie de joueurs. C'est à eux que s'adresse cet ouvrage qui aborde la transformation des stratégies et des tactiques des principaux jeux intellectuels en algorithmes de programmation.

Série bleue - 256 pages - 110,00 FF



programmes

Mathématiques et statistiques

par Hervé Haut
Cet ouvrage est un recueil de 16 logiciels de base (niveau supérieur) tant en mathématiques qu'en statistiques. Chaque problème traité comporte une introduction numérique, un exposé de la technique de programmation utilisée, un organigramme détaillé et un programme complet en Basic suivi d'un exemple d'utilisation.

Série rouge - 272 pages - 100,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).

Modèles pratiques de décision

Tome 1
par Jean-Pierre Blanger
Cet ouvrage vise l'automatisation du processus de la prise de décision. Les

différentes techniques exposées sont complétées d'un exemple et d'un programme en Basic qui doivent permettre au lecteur une rapide maîtrise des modèles présentés et leur intégration à de nombreuses applications (simulation, gestion, organisation, intelligence artificielle...).

Série rouge

Le livre : 144 pages - 90,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).

Modèles pratiques de décision

Tome 2
par Jean-Pierre Blanger
Ce tome 2 de Modèles pratiques de décision offre un nouvel éventail de techniques visant l'automatisation du processus de la prise de décision.

Chacun des vingt modèles présentés donne lieu à un bref exposé, un exemple et un programme en Basic standard.

Série rouge

Le livre : 176 pages - 90,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).

Suites pour PC 1500

par Jean-François Sehan
Destiné aux possesseurs de Sharp PC-1500 et de PC-2 Tandy, cet ouvrage aborde, par l'exemple, la programmation de ces "micro-poches". Alors, sur la base de ces 20 programmes, partez tout chuss sur les pistes enneigées, transformez votre "poquette" en piano, éditez les factures de vos clients et... inventez-en d'autres!...

Série bleue - 160 pages - 90,00 FF

Collèges - Poquettes et Maths

par Jacques Deconchat
Ce livre destiné aux élèves des classes de collège et à tous ceux qui cherchent à mieux saisir les techniques de programmation des calculatrices programmables, propose 35 programmes d'arithmétique, d'algèbre et de géométrie.

Série verte - 200 pages - 100,00 FF

Etudes pour ZX 81 - Tome 1

par Jean-François Sehan
Un recueil de 20 programmes Basic des plus variés, utilisant au mieux les possibilités de graphisme et de création des fichiers sur cassettes, qui s'adresse aussi bien aux possesseurs de ZX 81 déjà rodés, qu'aux novices impatients de voir immédiatement "tourner" des programmes sur leur machine.

Série bleue - 160 pages - 90,00 FF

Etudes pour ZX-81 - Tome 2

par Jean-François Sehan
C'est plus particulièrement au langage assembleur appliqué aux modules d'extension comme l'imprimante ou la carte génératrice de caractères qu'est dédié ce 2^e tome. Ses 20 programmes vous permettent de créer des mélodies, de dessiner des histogrammes ou tout simplement de jouer au Baccara, aux Piranhas et au Taquin.

Série rouge - 176 pages - 90,00 FF

Récréations pour TI-57 - Tome 1

par Jacques Deconchat
Un recueil de quarante-cinq programmes de jeux très divers adaptés pour l'ordinateur de poche TI-57. Un exemple d'exécution est fourni avec chaque programme permettant de vérifier son bon fonctionnement et de mieux percevoir les différentes techniques d'affichage utilisées.

Série verte - 168 pages - 90,00 FF

Récréations pour TI-57 - Tome 2

par Jacques Deconchat
45 nouvelles idées de jeux pour votre TI-57. Cependant des indications sur l'adaptation à d'autres machines sont fournies en annexe.

Série bleue - 176 pages - 90,00 FF

Jeux, trucs et comptes

par Michel Benoitoul
Que programmer? Comment? Pour quoi faire?... Ce livre propose aux novices de la programmation 30 programmes en TI-Basic commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme. Fonctions TI-Basic, jeux passifs et interactifs, interludes, "trucs", paie, facturation simples et routines, l'ensemble de ce recueil très varié leur permettra d'utiliser au mieux toutes les fonctions de leur TI-99/4A.

Série bleue - 176 pages - 90,00 FF

Jeux, trucs et comptes pour PET/CBM

par Michel Benelfouil
L'amateur de programmation débutant y trouvera 29 programmes utilisant un maximum de fonctions du PET/CBM et abordant des domaines très variés, des jeux à la paie et à la facturation.

Série verte - 176 pages - 90,00 FF

Jeux, trucs et comptes pour TRS-80

par Michel Benelfouil et Denis Chauvin
"Jeux, trucs et comptes pour TRS-80" propose aux novices de la programmation 29 programmes en Basic commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme. Très varié : fonctions Basic, jeux passifs et interactifs, interludes, "trucs", programmes de gestion et routines.

Série bleue - 192 pages - 100,00 FF

101 jeux, trucs, astuces, et programmes pour l'Atari 400, 800 et 1200

par Alan North
Débutant, apprenti programmeur ou amateur averti, voici 101 programmes, trucs et astuces pour vous et votre Atari : une introduction nécessaire aux nombreuses techniques de programmation de l'Atari, modèles 400, 800 et 1200. Vous y trouverez tout particulièrement des graphiques en couleur, de nombreux programmes de jeux et une foule de "trucs" pour utiliser au maximum les possibilités de votre Atari.

160 pages - 90,00 FF

Le TI-99 4/A à l'affiche

par Jean-François Sehan
Ce livre regroupe vingt programmes à caractère familial, utiles ou ludiques.

140 pages - 90,00 FF

Bibliothèque scientifique en Pascal

par Hervé Haut
Les procédures proposées dans cet ouvrage sont conçues pour être implantées dans le System Library du langage. Avec cet ensemble, l'utilisateur disposera d'une bibliothèque enrichie, permettant une résolution aisée et performante d'un grand nombre de problèmes mathématiques et statistiques souvent rencontrés dans les programmes scientifiques.

Série rouge.
Le livre : 152 pages - 90,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).



102 programmes pour Sinclair ZX et Timex

par Jacques Deconchat
Au fil de ces 102 programmes de jeux, il vous guidera dans l'exploration du Basic Sinclair. Les programmes sont classés par niveaux, chaque niveau faisant appel à de nouvelles connaissances. Tous les jeux sont décrits et les programmes abondamment commentés ; un exemple d'exécution est fourni pour chaque version (ZX 81 et ZX Spectrum).

Série verte - 240 pages - 110,00 FF

102 programmes pour Commodore 64

par Jacques Deconchat
Apprendre en se distrayant, tel est l'objectif de ce livre. Au fil de ces 102 programmes de jeux il vous guidera dans l'exploration du Basic Commodore 64. Les programmes sont classés par niveau, chacun d'eux faisant appel à de nouvelles connaissances et à une plus grande maîtrise du Basic. Chaque niveau commence par une présentation concise de nouvelles instructions utilisées. Tous les jeux sont décrits, et les programmes abondamment commentés ; un exemple d'exécution est fourni pour chaque version.

240 pages - 110,00 FF

Jeux, trucs et comptes pour Commodore 64

par Michel Benelfouil
Que programmer ? Comment ? Pour quoi faire ?...
"Jeux, trucs et comptes pour Commo-



dore 64" propose aux novices de la programmation 30 programmes en Basic commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme. Fonctions Basic, jeux passifs et interactifs, interludes, "trucs", paie, facturation simples et routines. L'ensemble de ce recueil très varié, leur permettra d'utiliser au mieux toutes les fonctions de leur Commodore 64.

Série bleue - 192 pages - 100,00 FF

Jeux, trucs et comptes pour TO7

par Michel Benelfouil
Ce livre propose aux novices de la programmation 29 programmes en Basic commentés et décrits à l'aide d'un exemple d'exécution et d'un organigramme. Très varié : fonctions Basic, jeux passifs et interactifs, interludes, "trucs", programmes de gestion et routines.

Série bleue - 192 pages - 90,00 FF

Le Vic à l'affiche

par Jean-François Sehan
Possesseurs de Vic, ce livre s'adresse à vous. Du papier peint à la cuisine, en passant par le Baccara et le Taquin, il regroupe vingt programmes à caractère familial, utiles ou ludiques. Dans un but pédagogique, chaque programme est accompagné d'un organigramme, d'une liste de variables et d'une explication de chaque ligne Basic ce qui vous permettra, éventuellement, l'adaptation à d'autres Petits Systèmes Individuels.

Série bleue - 144 pages - 90,00 FF

grammes illustrent l'utilisation de ces techniques.

176 pages - 90,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).

Programmer en Fortran

par Daniel-Jean David
Destiné à l'apprentissage de la programmation en Fortran IV et Fortran Microsoft ce livre comporte plus de 40 exercices résolus. Il fait le point sur l'intérêt du Fortran face aux autres langages. Il est complété d'une étude critique de la nouvelle norme Fortran 77.

Série bleue - 128 pages - 80,00 FF

Programmer en L.S.E.

par Stéphane Berche et Yves Noyelle
Cet ouvrage donne tous les éléments nécessaires pour l'utilisation d'un ordinateur programmable en LSE (langage français). Il est complété d'exemples pratiques et de plusieurs programmes opérationnels.

Série verte - 128 pages - 80,00 FF

Programmer en Pascal

par Daniel-Jean David et Jean-Luc Deschamps
Ce livre contient un grand nombre de programmes-exemples et d'exercices résolus. Les déclarations Pascal concernant les types de données sont traitées avec précision et les notions générales sur les structures de données sont exposées.

Série rouge - 160 pages - 90,00 FF

Langages de programmation

par Stéphane Berche et Claude Lhermitte
FORTRAN, LSE, BASIC, PASCAL, COBOL, PL/1, ASSEMBLEUR. Pourquoi tant de langages ? Qu'est-ce qui les caractérise ? C'est à ces questions que répond ce livre en présentant et en illustrant par des exemples leurs aspects essentiels, leurs avantages et leurs limites.

Série bleue - 136 pages - 80,00 FF

Comment programmer

par Jean-Claude Barbance
Pour ceux qui ont déjà écrit plusieurs programmes et qui veulent s'attaquer à des réalisations plus ambitieuses. Une méthode illustrée par trois exemples écrits en Basic.

Série rouge - 164 pages - 90,00 FF

langages

Le Basic et ses fichiers - Tome 1

Méthodes pratiques
par Jacques Boisgontier
Cet ouvrage s'intéresse à la programmation des applications utilisant des fichiers sur disquettes ou sur disques. La version de Basic retenue est la 5 de Microsoft, fonctionnant sous CP/M. Les utilisateurs de TRS-80 et de P.S.I. à Microprocesseurs Z 80 et 8080 sont donc directement intéressés.

Série rouge - 144 pages - 90,00 FF

Le Basic et ses fichiers - Tome 2

Programmes
par Jacques Boisgontier
Ce second tome est essentiellement consacré à des programmes soit utilitaires comme le générateur de saisie d'écran ou le tri rapide, soit de gestion comme la facturation ou la paie.

Série rouge - 160 pages - 90,00 FF

Programmer en Assembleur

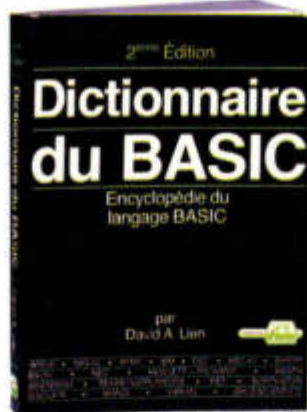
par Alain Pinaud
Cet ouvrage constitue une introduction complète au langage machine et à son frère l'assembleur, comprenant des exercices et des exemples. Bien qu'illustré par le code du Z 80, il sera d'une lecture tout aussi utile aux possesseurs de P.S.I. disposant d'un autre microprocesseur.

Série bleue - 144 pages - 90,00 FF

L'Apple et ses fichiers

par Jacques Boisgontier
Afin de ne pas entrer trop brutalement dans la programmation des applications utilisant les fichiers l'ouvrage commence par une présentation concise et illustrée des commandes du Système d'Exploitation Disque et des instructions du Basic Applesoft. Les instructions des fichiers séquentiels et à accès direct sont ensuite décrites et leur utilisation est expliquée à l'aide de programmes classiques de création, modification et tri de fichiers abondamment commentés. Des

méthodes pratiques, souvent mal connues, montrent comment utiliser au mieux des fichiers à accès direct : accès indexé, allocation dynamique Hash-Code, liste inverse... Une vingtaine de pro-



Dictionnaire du Basic

par David A. Lien
Le Dictionnaire du Basic contient la liste des mots Basic avec définition et exemples d'utilisation la plus exhaustive jamais réalisée. Il vous procure le moyen d'adapter les différents dialectes Basic à votre ordinateur, vous permettant ainsi de l'utiliser au maximum de ses possibilités.

480 pages - 195,00 FF

Logic-Basic

par Patrick Senicourt
et Michel Massiou

Voici une méthode complète de programmation structurée, illustrée d'exemples simples et concrets! Après avoir expliqué la démarche d'analyse, les auteurs décrivent les nouvelles structures logiques à utiliser. Les principes de dessin des organigrammes et de rédaction des programmes sont repris dans le logiciel d'analyse logique, diagnostiquant les incohérences des programmes écrits en Logic-Basic. Cet analyseur écrit en M. Basic vous récompensera par l'édition d'un ORGANIPROGRAMME.

224 pages - 130,00 FF

Le Basic Microsoft

par Ken Knecht

Voici un ouvrage d'initiation au langage Basic le plus répandu : le Basic Microsoft, version 5.0. Après avoir présenté le vocabulaire indispensable pour apprendre à programmer en Basic, l'auteur vous explique, exemples à l'appui, comment utiliser les chaînes de caractères, l'éditeur, les variables, les boucles, les opérations arithmétiques en Basic, etc. Cet ouvrage est complété par un index détaillé.

168 pages - 100,00 FF

Programmer en Logo

par François-Xavier Testard Vaillant
et Jean-Pierre Régoard

Logo est un langage de programmation

hors du commun, à la fois extrêmement simple et étonnement riche. Il permet de profiter des possibilités graphiques des ordinateurs individuels. C'est un remarquable outil d'enseignement aussi bien pour les jeunes enfants que pour les lycéens. Bien plus aisé que Basic, Pascal et Fortran, il est idéal pour le débutant et excitant pour le programmeur chevronné. "Programmer en Logo" s'adresse au non-initié.

Série verte - 208 pages - 100,00 FF

Programmer en Forth

par Alain Pinaud

Programmer en Forth, c'est un peu quitter les langages informatiques, "terrestres" qui nous sont familiers, et partir sur une autre galaxie. Pour le comprendre, il faut se mettre à sa portée en essayant de faire abstraction le plus possible des notions apprises avec les autres langages et s'ouvrir à des concepts nouveaux, souvent étonnants de simplicité. Le but de ce livre est non seulement de vous inculquer la philosophie de ce langage fascinant, mais aussi de vous inviter à la pratiquer.

Série bleue - 160 pages - 90,00 FF



Basic Français

par Yves Leclerc

Enfin un outil à la portée de tous! Ce manuel vous donne les clés les plus courantes de la programmation en Basic français. Vous programmez l'ordinateur en français et il vous répondra dans votre langue.

144 pages - 130,00 FF

Le Basic et l'école - Tome 1

par Jacques Gouet

Le livre décrit un ensemble de programmes en Basic, destinés aux professeurs, aux parents et aux élèves. Grammaire, mathématiques, conjugaisons française, anglaise, allemande sont autant d'exemples d'application qui font de cet ouvrage un véritable outil d'enseignement et d'initiation, exploitable aussi bien à l'école qu'à la maison.

Le livre : 192 pages - 120,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).

Le Basic et l'école - Tome 2

par Jacques Gouet

Ce livre propose aux professeurs, aux parents et bien sûr aux élèves! un véritable outil d'enseignement, exploitable aussi bien à l'école qu'à la maison. Pourvu que vous possédiez un lecteur de disquette, vous allez pouvoir créer et gérer vous-même vos Questionnaires à Choix Multiples et vos exercices, suivre les notes obtenues, et concevoir des carnets de vocabulaire étranger.

Le livre : 160 pages - 110,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).

Les finances familiales

par Jean-Claude Barbance

Cet ouvrage qui présente des aides à la gestion financière d'une famille, s'articule selon deux axes principaux : la trésorerie et le comptabilité avec la tenue d'un ou plusieurs comptes et les problèmes divers liés aux emprunts et aux taux d'intérêts. Les sujets traités sont expliqués à l'aide d'organigrammes et de programmes réels écrits en Basic.

96 pages - 100,00 FF

La paie et ses annexes

par Jean-Michel Jégo

Cet ouvrage présente l'analyse et la programmation des problèmes de la paie et des chargés salariales. Pas à pas sont abordés les fichiers de personnel et les calculs des cotisations permettant d'élaborer tout d'abord un bulletin de salaire tout simple, puis tenant compte des congés payés. En fin d'ouvrage on aboutit à la tenue d'un cahier des charges salariales tel qu'il peut se présenter dans une petite entreprise. Il ne s'agit pas toutefois d'un progiciel complet : beaucoup de simplifications ont été apportées par rapport aux situations très diverses rencontrées par les professionnels de la paie.

Le livre : 136 pages - 110,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).

COMMANDEZ LE CATALOGUE GENERAL



OUI

ENVOYEZ-MOI

le Catalogue général
P.S.I.

au prix de 10 FF (80 FB)

port et emballage compris

remboursable

au premier achat

par correspondance,

sur présentation de l'original

et de la facture accompagnant

ce catalogue

utilisations

de

l'ordinateur

Outils financiers et comptables pour l'entreprise

par Bernard Sulmon

Sont traités dans ce livre : l'analyse des coûts marginaux, le calcul de seuils de rentabilité, le Direct Costing, le calcul des ratios ou du Fond de Roulement minimum, la rentabilité des investissements et la gestion des stocks. Chaque programme est proposé avec un exemple d'application.

156 pages - 110,00 FF

La disquette d'accompagnement : 195,00 FF (voir rubrique Disquettes).



Nom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Paiement par chèque joint C1

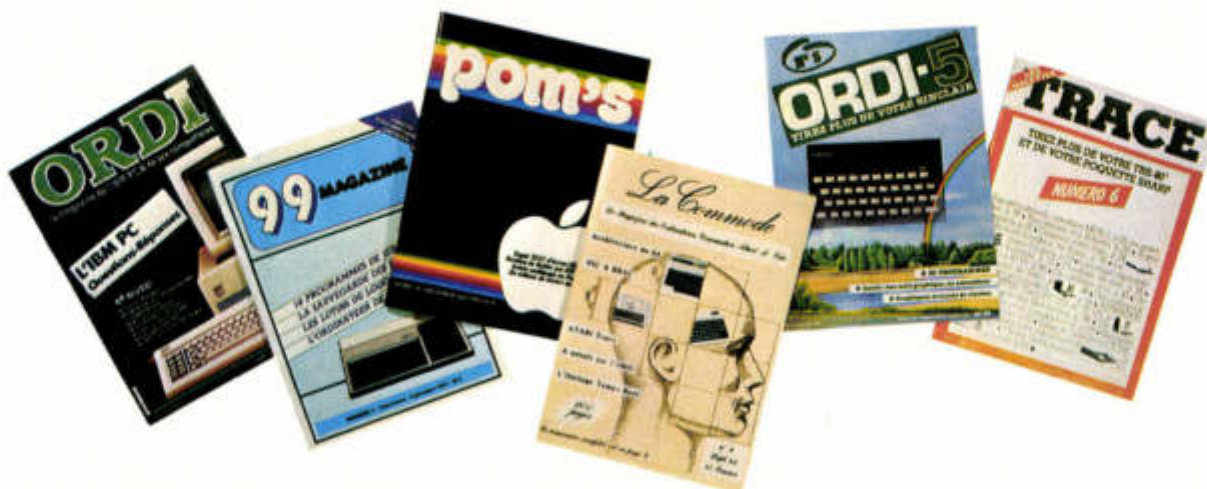


PSI DIFFUSION

BP 86 - 77402 Lagny S/Marne Cedex

Tél. : (6) 006.44.35

VOTRE REVUE POUR VOTRE ORDINATEUR



est
disponible
dans les
points
de vente



- 02204 - SOS SOISSONS place Feraud Marquigny, BP 164 - Soissons Cedex
- 03100 - TECHNIBURO 41, faubourg Saint-Pierre - Montluçon
- 05003 - Librairie-papeterie L. DAVAGNIER 3, place Jean-Marcelin - Gap
- 06000 - FORUM CINEFOTO 24, avenue Notre-Dame - Nice
- 06000 - MCS 7, rue Dante - Nice
- 06300 - ESPACE INFORMATIQUE Centre C. T.N.L. - 15, bd G. Defno - Nice
- 06600 - ESPACE INFORMATIQUE 1, chemin de St-Glaude - Antibes
- 06700 - COMPUTERLAND Av. Leon Béranger - St-Laurent-du-Var
- 06700 - POINT-MICRO (NG) Centre Gal CAP 2000 - St-Laurent-du-Var
- 18000 - MICROPOLIS 29, rue Pallier de Montabert - Troyes
- 18000 - CEBEA Micro 3 S, rue Voltaire - Troyes
- 12101 - Librairie TREMOLLET 6, place du Mandarins - Millay
- 13006 - D.N.S. ORGANISATION Bouquet L. Ordinateur - 3, rue Laton - Marseille
- 13001 - Librairie MAUPETIT 142, la Canebière - Marseille
- 13004 - Au Informatique 4, rue Antoine Paris - Marseille
- 13005 - Systèmes de gestion 20, rue Huguenin - Marseille
- 13006 - CALCULS ACTUELS 49, rue Paradis - Marseille
- 13008 - INTERNATIONAL-COMPUTER 64, avenue du Prado - Marseille
- 13008 - MICROMAG 111, rue Jean-Bertrand - Marseille
- 13012 - TMS INFORMATIQUE 4, rue Pierre Guyot 4 - Marseille
- 13100 - Gilbert SCHMITT Département Calcul Photo Allowon 35, cours Mirabeau - Aix-en-Provence
- 13221 - POINT-MICRO (NG) Cent. O Bourne - 2, rue Br. Hakem - Marseille
- 13800 - Electro-Diffusion avenue St-Esprit, route de Mirama - Istres
- 14300 - COMPUTERLAND 12, rue Saint-Pierre - Caen
- 14300 - DATA 2000 6, quai Harlequin - Caen
- 14300 - Librairie de l'Université 110, rue de Gelle - Caen
- 17000 - ARMORIS 24 ter, rue Saint-Yvon - La Rochelle
- 20000 - Maison de Livre 7, avenue Beverni - Ajaccio
- 21000 - MICRO LEADER 20, rue Michelet - Dijon
- 21000 - SETTER INFORMATIQUE 30, rue Jeanne - Dijon
- 22000 - CENTRE INFORMATIQUE BRETON 19, rue de Rohan - St-Brieuc
- 22000 - Delta Informatique 27, bd Carnot - St-Brieuc
- 25000 - J. REBOUL 72, rue de Triplet - Besançon
- 25000 - J. REBOUL 34, rue d'Arènes - Besançon
- 25000 - Service et Informatique 36 bis, avenue Carnot - Besançon
- 25200 - RMIS 53, rue de Belfort - Montbéliard
- 26000 - Librairie CRUSSOL 10, bd Général de Gaulle - Valence
- 26100 - YVES BONNEFOY ELECTRONIQUE 1, rue Bouvet - Romans
- 26200 - Librairie ARTS ET LETTRES 17, rue Raymond-Dauph - Montélimar
- 28007 - Librairie LESTER 13 bis, rue du Cygne - Chartres
- 29200 - BREST BOUTIQUE INFORMATIQUE 5, rue George-Saint - Brest
- 29200 - Librairie JEAN-JAURES 170, rue Jean Jaures - Brest
- 29200 - Librairie JOUANNEAU 75, rue de Saint-James - Brest
- 29200 - Librairie DIALOGUES 37, rue Louis Pasteur - Brest
- 29200 - OUEST MICRO 23, rue Louis Pasteur - Brest
- 30000 - BIG 4, place du Maréchal Foch - Nîmes
- 30000 - CB Informatique 10, rue de la Tresorerie - Nîmes
- 30000 - SOCOMI 134, rue d'Avignon - Nîmes
- 31000 - CEREA BUREAUTIQUE 4, promenade des Capéols - Toulouse
- 31000 - Librairie PRIVAT 14, rue des Arts - Toulouse
- 31000 - Librairie de Langueoc 46, rue du Langueoc - Toulouse
- 31000 - SOUBIRON 5, rue Kennedy - Toulouse
- 31008 - POINT-MICRO (NG) 8, rue Lapartine - Toulouse
- 33081 - SIVEA La Croix du Palais - Bordeaux-Mérignac
- 33000 - Espace Micro 33 89, cours Victor Hugo - Bordeaux
- 33000 - POINT-MICRO (CM) 57, boulevard Godard - Bordeaux
- 33000 - Librairie MOLLAT 83-91, rue Porte Dajoux - Bordeaux Cedex
- 33700 - ALPHA SYSTEME Parc d'Activités Cadera - Quartier Mermoz - Avenue J.F. Kennedy - Mérignac
- 34000 - DETROIS 18, rue Guillaume Peliczer - Montpellier
- 34000 - MICRO 34 Informatique 7, cours Gambetta - Montpellier
- 34000 - SOCOMI 30, rue du Faubourg Boulmire - Montpellier
- 34000 - DOMICA 30, faubourg Routom - Montpellier
- 35000 - COMPUTERLAND BRETAGNE 13, avenue du Mail - Rennes
- 35000 - Librairie DIALOGUES 19, rue de la Chaizotte - Rennes
- 35000 - POINT-MICRO rue de Rohan - Rennes
- 35000 - ORDIFACE 3, rue Saint-Mélan - Rennes
- 35000 - POINT-MICRO (NG) rue de Rohan - Rennes
- 35000 - X-MATIC 161, avenue du Général Patton - Rennes
- 35100 - Delta Informatique 4, place de Bretagne - Rennes
- 37000 - Librairie HIER ET DEMAIN 4, rue du Marceau - Tours
- 37000 - SELECTRON 15, rue Juvénat - Tours
- 38000 - ALPHA SYSTEMES 51, rue Thiers - Grenoble
- 38000 - Els BONNEFOY 28, rue Derfert Rochetaux - Grenoble
- 38000 - Boutique BALAIN POULAT 13, rue Docteur Muret - Grenoble
- 38000 - ODM ALPES 45, avenue Alcazar-Lorraine - Grenoble
- 38000 - Librairie HAREL 11, rue Saint-Jacques - Grenoble
- 38000 - JANAL Grenoble 9, quai Claude Bernard - Grenoble Cedex
- 38029 - POINT-MICRO (NG) Centre O Grand-Place - Grenoble
- 38120 - LA PREUVÉ PAR 9 2, rue du 19 mars 1962 - Saint-Egrève
- 39101 - Els Germond 12, avenue Eschenloher - Dôle Cedex
- 40100 - Pyrénées Landes Informatique 9, cours Pasteur - Dax
- 41000 - Librairie-Papeterie PILETAN 3, rue du Commerce - Blois
- 42000 - DETROIS 36, rue Michelet - Saint-Etienne
- 42000 - DETROIS 23, avenue de la Libération - Saint-Etienne
- 42000 - Librairie DUBOUCHET 2, rue Général Foy - Saint-Etienne
- 42000 - FOREZ Informatique 46, rue Gambetta - Saint-Etienne
- 42100 - JANAL Saint-Etienne 1, rue Badoulière - Saint-Etienne
- 42300 - ACI 31, rue Charles de Gaulle - Roanne
- 44000 - Librairie médicale et scientifique 110 bis, allée Turenne - Nantes
- 44000 - MAISON DE LA PRESSE Centre Cal Beaulieu - Nantes
- 44000 - SIVEA 71, boulevard G. Guad haar - Nantes
- 44010 - VERGNEAUX Organisation 52, rue de Coulmiers - Nantes Cedex
- 44024 - POINT-MICRO (NG) quartier Decré - Nantes

- 44800 - Micromaxie Silon de Bretagne - Saint-Herblain
- 45000 - ELECTRONIC SYSTEM CENTRE (ESC) 98, rue du Ft Sgnt-Jean - Orléans
- 45000 - Librairie BLANCHARD 15, rue Saurier - Orléans
- 45000 - POINT-MICRO (NG) 5, rue Thiers - Orléans
- 45000 - Librairie LODDE Angie rues Jeanne d'Arc et Royale - Orléans
- 49000 - INFORMATIQUE SERVICE 30, rue Parthenienne - Angers
- 49000 - Librairie RICHER 6 et 8, rue Chaperonnière - Angers
- 49000 - Librairie Technique CHOLET 22, rue du Puys de l'Arm - Cholet
- 51000 - L.S. Informatique 26, rue de l'Etape, galerie de l'Etape - Reims
- 51054 - GUERLIN-MARTIN & FILS 82, place Drouot - Reims
- 51100 - HBN ELECTRONIC 90, rue Charles - Reims
- 51100 - HBN INFORMATIQUE 13, avenue Jean Jaures - Reims
- 51100 - L'ORGANIGRAMME 16, rue Emile Zola - Reims
- 51100 - Herce Micro-Informatique 70, rue du Barbâtre - Reims
- 51200 - MAGENTA GESTION 7, av. A.A. Trevenet - Magenta - Epemay
- 53000 - MICRO-INFORMATIQUE LAVALETTE 1, rue Saint-André - Lival
- 53000 - SLAD Informatique 29, rue Ambrose Pate - Laval
- 54000 - Boutique POINT-MICRO 49, rue des Ponts - Nancy
- 54000 - ELEC 23, rue Saint-Doré - Nancy
- 54000 - HBN Electronic 133, rue Saint-Doré - Nancy
- 54000 - RANDOM 96, rue Stanislas - Nancy
- 54000 - SEREC 36, rue de Metz - Nancy
- 54400 - RANDOM 28, rue du Colonel Merin - Longwy
- 54529 - SEMITEC 69, rue de Marville - Larou-Nancy
- 56100 - COMPUTERLAND BRETAGNE 2, rue Les le Bourge - Lorient
- 56100 - Librairie D. GUEIGNON rue du Port - Lorient
- 56100 - L'ORDINATEUR 110, quai des Indes - Lorient
- 57000 - ARGD INFO 2, place Mondon - Metz
- 57000 - POINT MICRO (NG) 4, place W. Churchill - Metz
- 57000 - "ECONOMASSON" Micro Boutique 1, rue Paul Bezançon - Metz
- 57000 - "ECONOMASSON" MICROMETZ 19, rue Fontaine - Metz
- 57013 - DRBO-INFORMATIQUE 57, rue Saint-Eloi - Metz
- 57100 - PROCEN INFORMATIQUE 1, passage du Quai - Thionville
- 57100 - RAYON PHOTO GERIC - Thionville
- 57300 - PHOTO SELECTION Centre Commercial Radar - Mondelange
- 57500 - ARGD INFORMATIQUE 4, bd de Lorraine - Saint-Avold
- 57800 - CMI 3, place de la Gare - Freyming - Merbach
- 59000 - I.C. Informatique center 5, rue Duguesne - Lille
- 59000 - LE FURET DU NORD 15, place du Général de Gaulle - Lille
- 59000 - Librairie des Entreprises 197, boulevard de la Liberté - Lille
- 59000 - SIVEA 21 bis, rue de Valmy - Lille
- 59000 - La Maison du Livre 9, rue du Veil Aubevoir - Roubaix
- 59000 - Librairie GIARD 51, place d'Armes - Valenciennes
- 60000 - Librairie DELBECQ 70, rue Gambetta - Beauvais
- 60100 - Hapel S.A. 2 bis, avenue de la République - Creil
- 60100 - Librairie QUENETTE 22, rue de la Rotonde - Creil
- 60740 - Librairie DUMELIRE Centre Cal RN 16 - St-Maximin - Creil
- 62200 - Librairie LOISEL 54, rue Victor Hugo - Boulogne-sur-Mer
- 63000 - IMPACT 2, rue d'Antoine - Clermont-Ferrand
- 63000 - Librairie GIBERT 42, avenue des Etats-Unis - Clermont-Ferrand
- 63000 - Librairie LES VOLCANS 80, boulevard Gergois - Clermont-Ferrand
- 63000 - NEYRAL INFORMATIQUE 3, cours Sablon - Clermont-Ferrand
- 64000 - Librairie LAFON GRENIER 3, rue Henri IV - Pau
- 64100 - LE CALCUL INTEGRAL 30, bd Alsace-Lorraine - Bayonne
- 64600 - SM Informatique BASCO-LANDAISE Résidence du Centre - Anglet
- 66000 - MAB 2, place de Catalogne - Perpignan
- 66000 - PROGETEC INFORMATIQUE 8, av. de Grande-Bretagne - Perpignan
- 66000 - S.E.R.I.E. Informatique 66, chemin de Torrimila - Perpignan
- 66000 - Librairie TORCATEIS 10, rue Mally - Perpignan
- 67000 - CILEC 18, quai Saint-Nicolas - Strasbourg
- 67000 - DOM ALSACE 5, rue des 3 Frères - Strasbourg
- 67000 - GEMINY INFORMATIQUE 47, Grande Rue - Strasbourg
- 67000 - POINT-MICRO (MAGMOD) 34, rue du 22 Novembre - Strasbourg
- 67000 - MICRO CENTER Centre Commercial La Place des Halles - Strasbourg
- 68000 - EB-CEREA 44, rue Goltbey - Colmar
- 68100 - Librairie HARTMANN 24, Grande Rue - Colmar
- 68100 - Librairie G. BISEY 35, place de la Réunion - Mulhouse
- 68200 - Librairie FRANKLIN 7, place Franklin - Mulhouse
- 69001 - COMPUTER SHOP JANAL 1, place Chazette - Lyon
- 69002 - ALPHA SYSTEMES place d'Albon - rue Meygès - Lyon
- 69002 - Librairie CAMUGLI 8, rue J. Dauphin - Lyon
- 69002 - Librairie CAMUGLI 6, rue de la Charité - Lyon
- 69002 - Librairie DECITRE 6, place Bellecour - Lyon
- 69002 - POINT-MICRO Boutique La Part Dieu - 183, rue Garibaldi - Lyon
- 69003 - DELTA MICRO-INFORMATIQUE 151, avenue de Saxe - Lyon
- 69100 - VM Informatique 92, avenue Roger Salengro - Villeurbanne
- 69351 - POINT-MICRO (NG) Centre Cal Bron - 209-221, bd Poiné - Lyon
- 71000 - Clinique électronique 369, rue de Paris - Micon
- 73000 - DSA MICRO 59, chemin des Moulins - Chambéry
- 73100 - La boutique d'ICS 19, rue du Gavrin - Aix-les-Bains
- 73200 - A.M.L.S. 7, avenue Parrot de la Boisse - Allevard
- 74000 - JANAL Savoies 12, rue de la Pax - Annecy
- 74012 - DSA 15, rue A. Ligue - Annemasse
- 74300 - Boutique d'ICS 72, avenue Georges Demenou - Cluses
- 75001 - POINT-MICRO (BHV) 52, rue de Rode - Paris
- 75002 - Librairie GIBERT Jeune 15 bis, bd Saint-Denis - Paris
- 75005 - Librairie GIBERT Jeune 27, quai Saint-Michel - Paris
- 75005 - Librairie de l'enseignement technique EYROLLES 61, bd Saint-Germain - Paris
- 75005 - LA REGLE A CALCUL 85-87, bd Saint-Germain - Paris
- 75006 - Librairie DUNOD 30, rue Saint-Sulpice - Paris
- 75006 - Librairie technique Joseph GIBERT 1, rue Pierre Sarrazin - Paris
- 75007 - M.V.I. 50, rue Vanier - Paris
- 75008 - Boutique POINT-MICRO 16, rue de La Boite - Paris
- 75008 - SIVEA 31, boulevard des Batignolles - Paris

- 75008 - J.C.S. 25, rue des Mathurins - Paris
- 75009 - COMPUTERLAND 8, rue Bauc - Paris
- 75009 - INTERNATIONAL-COMPUTER 29, rue de Clichy - Paris
- 75009 - J.C.R. Electronique 58, rue Notre-Dame de Lorette - Paris
- 75009 - Librairie WEL 60, rue Caumartin - Paris
- 75010 - FLASH TELEX 16, rue de Lancry - Paris
- 75010 - LA RECREATION 187, rue du Faubourg Saint-Martin - Paris
- 75010 - D.O.E.R. A.C.E.R. 42, rue de Chabrol - Paris
- 75010 - PIED 42, boulevard Magenta - Paris
- 75010 - Centre ILLEL 86, boulevard Magenta - Paris
- 75011 - Informatique France 84-86, rue de Montreuil - Paris
- 75011 - J.C.S. 4, boulevard Voltaire - Paris
- 75012 - ELIX 7, rue Michel Chasle - Paris
- 75013 - PENTASONIC 10, boulevard Arago - Paris
- 75014 - Librairie LA MACELLE 2, rue Campagne Première - Paris
- 75014 - M.I.C. Computer 15, rue de la Cité Universitaire - Paris
- 75015 - IMAGOL 1 à 5, rue Gutenberg - Paris
- 75015 - JCS COMPOSANTS 35, rue de la Croix-Nivert - Paris
- 75015 - Librairie D'AUJOURD'HUI 253, rue Lacourbe - Paris
- 75015 - SIDEG 170, rue Saint-Charles - Paris
- 75015 - ILLEL CENTER INFORMATIQUE 143, av. Félix Faure - Paris
- 75015 - STIA 7 à 11, rue Paul Bernier - Paris
- 75016 - PENTASONIC 5, rue Maurice Bourdet - Paris
- 75053 - Le cercle informatique Palais des Congrès 2, pl. de la Porte Maillot Paris Cedex 17
- 76000 - L'ESPACE TEMPS REEL 9, quai du Havre - Rouen
- 76000 - ROUEN COMPUTER SHOP 39, quai du Havre - Rouen
- 76000 - Librairie LESTRINGANT 123, rue Général-Lacaze - Rouen
- 76000 - SCRIPTA-CALCUL 27, rue Jeanne d'Arc - Rouen
- 76100 - CONSEIL COMPUTER 20, rue Cavélier de la Sabre - Rouen
- 76600 - L'ORDINATEUR 20, rue Jules Lesenne - La-Haie
- 76600 - Librairie VINCENT-DELAHAYE 95, rue Henri City - La-Haie
- 77000 - Librairie SAINT-JEAN Place Saint-Jean - Melun
- 77400 - Librairie CHRISTMANN 17, rue des Marchés - Lagry
- 78000 - Librairie RIJAT 26 et 29, avenue de Saint-Oud - Versailles
- 78100 - ORDI GESTION 13, rue des Louviers - St-Germain-en-Laye
- 78140 - PRINTEMPS Vélody 2, avenue de l'Europe - Wilky-Villacoublay
- 78200 - MASTRO 5-7, place du Marché - Mantes
- 78330 - INFUX 20, rue Lammec - Fontenay-le-Fleury
- 80000 - SIP Informatique 1, rue Lamartine - Amiens
- 80000 - SIP Informatique 14, rue Sire Firmin Leroux - Amiens
- 81000 - CENTRAL TELE SERVICE 3, rue des Foissants - Albi
- 81000 - Microthèque Informatique 23, rue de la Porte Neuve - Laquais-Cremat - Albi
- 83000 - Librairie GAY 4, place de la Liberté - Toulon
- 83100 - SIA Le Pailon, avenue de Brunet - Toulon
- 83150 - SIA Boutique Centre commercial Var-Sud - Toulon-La-Valette
- 84000 - ORDINASUD 2, avenue de la Synagogue - Avignon
- 84000 - SYNERGE INFORMATIQUE 71, av. Mondair - Avignon
- 86000 - Librairie J. GIBERT 9, rue Gambetta - Poitiers
- 86000 - INFORMATIC Services 14, boulevard Chasseignat - Poitiers
- 87000 - SIBARAT 5, place Fournier et 8, place Saint-Pierre - Limoges
- 87000 - S.D.A.I. 37, avenue Garibaldi - Limoges
- 88101 - Maison de la Presse "NUL" 60, rue Thiers - Saint-Dié
- 89000 - COMPTON ELECTRONIQUE DE BOURGOGNE 11, rue du Moulin du Président - Auxerre
- 90000 - Librairie KOEL 25, lg de France - Belfort
- 91150 - SIA Centre Commercial les Feuillettes - Evry-Compteur
- 91450 - IBS S.A. 22, bd des Rocs-Haut - Ormy - Mennecy
- 91100 - IBS 50, rue de Paris - Corbeil
- 91150 - SIA Centre Commercial les Feuillettes - Evry-Compteur
- 92086 - POINT MICRO Tour Neptune Défense n° 1 - Paris La Défense Cedex 20
- 92092 - FUTUR ELECTRONIQUE Centre Commercial "Les 4 Temps" Histoire des Miroirs, niveau 1 - La Défense
- 92130 - MB Informatique 10, rue Michel Bieman - Issy-les-Moulineaux
- 92400 - Librairie M. MANIGLER Centre Commercial Charras - Courbevoie
- 92800 - STARCOM Centre Commercial des Quatre Temps - Puteaux
- 93100 - MONTREUIL PHOTO 72 bis, rue de Paris - Montreuil
- 93100 - DIXMA 47, boulevard Rabelais - Saint-Maur
- 94130 - Librairie de la Grande Rue 105, Grande Rue Charles-de-Gaulle - Nogent-sur-Marne
- 94763 - USIB 14, avenue du Général Luchet - Maisons-Alfort
- 95100 - MICRO-HEX 4, rue A.G. Berni - Argenteuil
- 97110 - E.T.H. MICRO-INFORMATIQUE Galerie Marchande - Hibiscus Vieux Bouc - Aymeris - Guadeloupe
- 97258 - E.T.H. MICRO-INFORMATIQUE Bd de la Mère - Corniche Fort-de-France - Martinique
- 97400 - BUREAU STYLE 82, rue Monthyon - Saint-Denis - La Réunion
- 97400 - Librairie de la Réunion 13, av. de la Victoire - Saint-Denis - La Réunion
- MICROSEM SARL 25 bis, rue Victor-Hugo - Dakar - Sénégal
- Hachette Pacifique Parc L'île B.P. 334 - Papéete - Tahiti
- Librairie Daniel Naudet rue Georges Lagarde - Papéete - Tahiti
- Librairie KLIMA place Notre-Dame - Nouvelle-Calédonie
- TECHNIQUE RD Nouméa - Nouvelle-Calédonie
- MICROTEK 2, boulevard Raener 88 - Monaco

Réf: 145, rue de la République - Paris (105)

JCR, L'UNIVERS

Sharp PC 1500 CE 150 CE 155



PC 1 500 Sharp

Micro-ordinateur de poche. Basic 2,6 Ko RAM. Affichage LCD 26 caractères.

2 300 F

CE 150 Sharp

Mini-table traçante imprimante 4 couleurs avec interface magnétophone.

1 950 F

ENSEMBLE PC 1500+CE 150

4 100 F

L'ensemble complet.

NOUVEAU



SHARP PC 1251

Un nouveau venu dans la gamme pocket Sharp. Petit micro performant qui peut s'intégrer dans un bloc groupant : ordinateur micro K7 et imprimante Sharp PC 1251 seul.

1 450 F

L'ensemble complet. PC 1251 + CE 125.

3 000 F



EPSON HX 20

Un système compact clavier écran LCD avec imprimante.

6 200 F

1 200 F

Micro K 7.

Extension 16 K.

1 300 F



ZX 81 SINCLAIR (monté)

580 F

SPÉCIAL PORTABLES

CE 152 Sharp

Magnéto K 7 Spécialement conçu pour les ordinateurs de poche

690 F

CE 153 Sharp

Clavier sensible pour le PC 1500, livré avec logiciel d'exploitation

1 200 F

CE 155 Sharp

Module de 8 Ko RAM supplémentaires.

1 150 F

CE 161 Sharp

Module de 16 Ko RAM supplémentaires

1 750 F

CE 158 Sharp

Interface RS 232 C Interface parallèle

1 950 F

PC 1212 Sharp

Micro-ordinateur de poche, Basic 1424 pas de programme. Affichage LCD 24 caractères

990 F



ORIC I

Un ordinateur pour tous de 16 à 48 K oct. RAM.

16 couleurs en graphisme haute résolution.

Synthétiseur de son et interface parallèle incorporés d'origine.

48 K + manuel français et cordon Peritel.

2 180 F

CASIO FP 200

NOUVEAU

Micro-ordinateur portable, écran 20 x 8 - Basic -

RAM 8 K **3 800 F**

Unité de disquette 70 K ... **5 450 F**

Imprimante 4 couleurs ... **2 800 F**



COMMODORE 64

Le dernier né de COMMODORE à la maison ou au bureau.

Un système puissant et évolutif sous l'apparence du VIC 20 64 K de mémoire et de nombreux avantages sur les autres produits de la gamme

Modèle Secam

3 800 F

Modèle Pal

2 950 F



FP 200



PARIS
58, rue Notre-Dame-de-Lorette
75009 PARIS
Tél. (1) 282.18.90 - Tlx: 290350

MARSEILLE
59, rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél.: (91) 37.62.33

LYON
313, rue Garibaldi
69007 LYON
Tél.: (7) 861.16.39

MONTPELLIER
2, rue de La Merci
34000 MONTPELLIER
Tél.: (67) 58.84.37 - 58.78.36

VICTOR

CASIO

SINCLAIR

EPSON

COMMODORE

THOMSON

HECTOR

SHARP

VISICORP

SEIKO

APPLE

MICRO-INFORMATIQUE



APPLE II e PROMOTION

Entièrement compatible avec l'Apple II il possède un clavier étendu Azerty/ Qwerty et une mémoire de 64 K oct. d'origine.
Déjà de nombreux logiciels et extensions disponibles sur ce nouvel ordinateur.

LOGICIELS

Pour Apple II ou II E, choix de programmes exceptionnel : jeux - éducation - programmation - comptabilité - gestion...

CARTES POUR APPLE II e :

Carte RVB « EVE » pour A II e	2 900 F
Carte 80 col. text pour A II e	990 F
Carte 80 col.+ 64 K pour A II e	2 300 F
Poignées de contrôle pour A II e	280 F
Joystick pour A II e	450 F
Clavier numérique pour A II e	1 200 F
Interface GR pour imprimante APPLE	1 300 F

DISQUETTES :

Disquette 3 M simple face double densité, an. renf. la boîte de 10	210 F
Disk 3 M DF/DD les 10	440 F
Disk 3 M DF/96 TPI les 10	540 F
Boîte de rangement 45 disk	215 F
Boîte de rangement 90 disk	295 F
K 7 vierges les 10.	70 F
Papier listing 80 col.	290 F
Papier listing 132 col.	350 F



IMPRIMANTE A MARGUERITE PROMOTION

25 C/PS optimisés bi-directionnelle **8 500 F**



MONITEUR COULEUR CABEL

Ecran 12 pouces, haute résolution, compatible avec la plupart des micro-ordinateurs avec sortie RVB connection par prise Peritel

3 500 F



NEC 8023 BC PROMOTION

Imprimante matricielle 100 caractères par seconde.
6 jeux de 196 caractères avec jambages descendants, entraînement à friction ou à picots.
De 48 à 136 caractères par ligne.

4 950 F



EPSON

Imprimantes de haute qualité d'impression. Interface parallèle type Centronics.

RX 80 : 100 C/PS, 80 caractères ou 137 compressés **4 480 F**

FX 80 : 160 C/PS, 80 caractères ou 137 compressés 8 polices de caractères **7 500 F**

FX 100 : 160 C/PS, 132 caractères ou 233 compressés. **8 200 F**



SEIKO GP 100

HECTOR

HECTOR

Disques pour HECTOR

48 K HR Graphique haute résolution	4 390 F
HECTOR HR X	4 950 F
Disque 1 drive pour HECTOR HR X	6 500 F

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE



PARIS

58, rue Notre-Dame-de-Lorette
75009 PARIS
Tél (1) 282.18.90 - Tlx : 290350

MARSEILLE

59, rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél : (91) 37.62.33

LYON

313, rue Garibaldi
69007 LYON
Tél : (7) 861.16.39

MONTPELLIER

2, rue de La Merci
34000 MONTPELLIER
Tél : (67) 58.84.37 - 58.78.36

VICTOR

CASIO

SINCLAIR

ESPO

COMMODORE

THOMSON

HECTOR

SHARP

VISICORP

SEIKO

APPLE

LES MICRO BOUTIQUES J.C.R.

GIVET :
29, rue Oger
08600 Givet
Tél. (24) 55.01.23

PARIS :
Librairie Parisienne
de la Radio
43, rue de Dunkerque
75010 Paris
Tél. 878.09.92



VALENCE :
24, avenue Victor-Hugo
26000 Valence - Tél. (75) 44.28.68

Les MICRO BOUTIQUES J.C.R. :
un nouveau service J.C.R. pour vous.

Les MICRO BOUTIQUES J.C.R.
c'est bientôt la micro-informatique
près de chez vous.



MAISONS-ALFORT
175, av. du Gal-Leclerc. 94700 Maisons-Alfort
Tél. (1) 368.37.72

Après VALENCE et MAISONS-ALFORT, ouverture
de trois autres MICRO BOUTIQUES J.C.R.

- Une gamme de micro-ordinateurs de 580 F à 6.000 F sélectionnés parmi les plus grandes marques (SINCLAIR, ORIC, HECTOR, CASIO, SHARP, EPSON, LASER, CANON, etc.)
- Un choix d'accessoires sur stock.
- Une bibliothèque spécialisée.

J.C.R.
Micro boutique



Lisa, fruit de la passion.

Chefs d'entreprises, chefs de services, vous avez des habitudes de travail ! N'en changez pas. LISA est le premier ordinateur personnel vraiment facile à utiliser, parce qu'il travaille exactement de la même manière que vous. La souris et le mouvement naturel de votre main : c'est tout ce qu'il faut pour commander LISA. Outre le fait que LISA peut être utilisé et programmé comme un ordinateur classique, six puissantes applications intégrées vous sont offertes.

Lisacalque, Lisalist et Lisaproject vous permettent d'effectuer des modélisations financières, de gérer des listes de fichiers divers, de planifier et de gérer des projets. Lisawrite vous offre un traitement de texte performant. Lisadraw vous permet de tracer toute illustration nécessaire à votre travail. Et pour parfaire l'ensemble, Lisagraph transforme des données complexes en graphiques faciles à interpréter.



INFORMATIQUE FRANCE 348.30.00

L'informatique sur un plateau.

84-86, rue de Montreuil, 75011 Paris (Métro Nation)

Concessionnaire agréé



L'Ordinateur Individuel
n° 55 janvier 1984

ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

Pour l'informatique

ATARI

A 400
16 Ko de mémoire.
Connexion Sécam avec prise Péritel.
8 couleurs (320 x 192).
4 voix (3 octaves).
Clavier AZERTY.

1990 F ttc

PROMOTION
1 ATARI 400 + le Basic + 1 Lecteur de cassette + 1 Logiciel initiation à la programmation

3690 F ttc



commodore

VIC 20
Ensemble comprenant :
1 VIC 20
1 Moniteur N et B
1 Magnétophone à cassettes C 2N.

Graphique haute résolution couleur.
Possibilité musicale.

VIC 20, 3 K octets N & B. 1690 F ttc
Floppy 170 K octets CBM 1540. 3300 F ttc
Imprimante 80 col. CBM 1525. 2550 F ttc
Châssis d'extension pour Vic. 1530 F ttc
Extension mémoire 8 K. 295 F ttc
Extension mémoire 16 K. 416 F ttc
Programme sur cartouche pour VIC 20 :
Super Lander - Super Scot 700 F ttc
Road Race - Alien - Avenger 195 F ttc
Cours Basic VIC 20 410 F ttc



2890 F ttc

LES IMPRIMANTES

OKI

MICROLINE 80
80 cps - 80 col.

2900 F ttc



MICROLINE 82
120 cps 80 col.

5500 F ttc

MICROLINE 92
160 cps 80 col.

6490 F ttc

MICROLINE 93
160 cps 132 col.

9150 F ttc

MICROLINE 84
200 cps 132 col.

10250 F ttc

THOMSON T

Unité centrale T07 :

2500 F ttc

T07
Le T07 dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciel développés avec NATHAN : jeux éducatifs, jeux de réflexion, gestion familiale, initiation à l'informatique, etc.
Extension 16 K :
Basic MEMO 7 :
Imprimante thermique :

855 F ttc
520 F ttc
2800 F ttc

OFFRE SPECIALE

3590 F ttc

ALICE MATRA

• Micro-ordinateur - langage BASIC - 9 couleurs.
Mémoire 8 k ROM.
Connectable avec tout téléviseur.
Avec livre-guide.

1190 F ttc

apple

l'Ordinateur Personnel

APPLE III
128 K à 256 K RAM
Disque dur profilé.
Graphisme haute résolution.
Logiciels de gestion, d'aide à la décision, etc.
Nous consulter pour devis en fonction des configurations.
Tous les périphériques Apple sont en démonstration en magasin.

Centre Illel Paris 15°
143, avenue Félix-Faure
75015 Paris
Tél. 554.97.48
Métro : Balard

SEIKOSHA



GP 100

2450 F ttc



GP 250

3450 F ttc

commodore

SYSTEME VIC 64
Ecran 25 lignes - 40 caractères.
Mémoire 64 K.
Graphique haute résolution.
Corieur. (version PAL N. et BI.)

2990 F ttc



Nous sommes très très soft.
Chez Illel, un vaste rayon «soft» pour toutes les grandes marques : Apple, Commodore, Texas Instruments... Plus de 200 logiciels dont certains importés directement des États-Unis. Des programmes professionnels : gestion de fichiers, de stocks, traitement de texte, comptabilité, facturation, paye... « Utilitaires : Visicalc, PFS, Quick-file, Multiplan... ». Et des jeux : stratégie, simulation, aventure, jeux éducatifs.

FOURNISSEUR DES GRANDES ADMINISTRATIONS FRANÇAISES

prendre dans le bon sens

Canon



2390 F ttc

CANON X 07
 Mémoire ROM 20 K octets extensible à 42 K octets
 Mémoire vive 8 K octets extensible à 24 K octets
 Affichage grand écran à cristaux liquides 4 lignes x 20 car.
 Options : Cartes mémoire 4 K RAM ou 8 K RAM ou 8 K ROM + 4 K RAM

SANYO



1990 F ttc

SANYO PHC 25
 Mémoire RAM 16 K octets
 Mémoire ROM 28 K octets
 Basic étendu 24 K mots
 Interfaces : cassette vidéo.
 Imprimante. Alimentation secteur.

TEXAS INSTRUMENTS



1190 F ttc

TI 99/4 A
 Unité centrale
 Chassis d'extension + 32 K : 1.950 F ttc
 Floppy + contrôleur RS. 232 : 3.750 F ttc
 1.150 F ttc

EPSON

23.600 F ttc

EPSON QX 10
 • Moniteur vidéo haute résolution
 • 192 K octets de mémoire vive interne extensible à 256 K
 • 2 lecteurs de disquettes 5" de 320 octets chacun
 • Interfaces standards RS 232 C parallèles et crayon lumineux
 • CP/M avec gestion des polices de caractères.



Hewlett Packard

HP 85
 Mémoire de 16 à 32 K
 Imprimante thermique.
 Lecteur de cartouche 240 K.
 à partir de : **26900 F ttc**



Hewlett Packard



SERIE HP 86
 Mémoire de 64 K à 544 K
 Graphisme haute résolution 544 x 240
 Disques 3,5" ou 5 1/4" 2 x 270 K.
 à partir de :

HP-87 : mémoire de 128 K à 544 K.
 Ecran 80 x 24 intégré.
 à partir de : **30000 F ttc**



24000 F ttc

Centre Illel Paris 10^e
 86, boulevard Magenta
 75010 Paris
 Tél. 201.94.68
 Métro : Gare de l'Est

Ouvertures :
 le lundi de 15 h à 19 h
 et du mardi au samedi
 de 9 h 30 à 12 h 30
 et de 14 h à 19 h

ILLEL
 l'espace informatique
 MICRO-INFORMATIQUE

STAR



3990 F ttc

DP-510
 Bi-directionnelle
 100 cps. Plusieurs jeux de caractères.
 Graphisme point par point.

apple
 L'Ordinateur Personnel

IMPRIMANTE MATRICIELLE APPLE
 120 cps - Bidirectionnelle
 Jeux de caractères illimités

promotion



17 700 F ttc

IMPRIMANTE A MARGUERITE
 Qualité courrier Apple
 40 cps
 Roue d'impression "MARGUERITE"
 à 130 caractères
 Différents styles d'impressions alphanumériques.

Hewlett Packard

8190 F ttc

HP-75 C
 48 K ROM - 16 K RAM.
 Lecteur de cartes magnétiques incorporé.
 Extension de mémoire + 8 K.
 Module HP-IL intégré.
 3 ROM de 16 K enfilçables.
 Affichage 32 caractères
 Maj.-Min.
 Extensions possibles
 interface vidéo,
 lecteur de cassette, table traçante,
 imprimante, + tous périphériques
 compatibles HP-IL.



apple
 L'Ordinateur Personnel

APPLE II E
 1 Apple IIe 64 K, 1 Floppy
 1 Moniteur
 10 Disquettes vierges
 Tous les périphériques Apple
 sont en démonstration en magasin

EN PROMOTION

ATARI

4500 F ttc

A 800
 Mémoire jusqu'à 48 Ko. Connexion
 Sécam avec prise Péritel.
 8 couleurs (320 x 192).
 4 voix (3,5 octaves).
 57 touches majuscules,
 minuscules, Microprocesseur 8502
 Lecteur de disquettes : 4800 F ttc
 Interface imprimante : 2200 F ttc
 Lecteur de cassettes : 890 F ttc
 Cartouches de programmes
 à partir de 190 F.
 Logiciels français et étrangers.



**VOUS NE POUVEZ PAS VENIR CHEZ ILLEL ?
 ALORS, LAISSEZ ILLEL VENIR CHEZ VOUS.
 AU DOS, UN BON DE COMMANDE.**

UN EVENEMENT: EPISTOLE, LE SEUL TRAITEMENT DE TEXTE FRANÇAIS QUI CALCULE SUR

- Une centaine de commandes puissantes et très faciles à utiliser.
- Rapports, livres, circulaires, étiquettes, mais aussi DEVIS, FACTURES, TABLEAUX DE TARIFS etc, EPISTOLE fait les calculs et aligne les décimales.
- Vision vidéo totale ou partielle des textes pré-formatés, avec pagination, en-tête et bas de page, défilement latérale, contrôle de la syntaxe des calculs.
- Fusion et Mailing intégrés.
- Mode insertion et recouvrement.
- Utilisation des touches fonctions de l'APPLE//e
- Permet l'intégration de tableaux créés par VISICALC(r), MAGICALC (r), MULTIPLAN (r).
- Démonstration chez votre revendeur Apple.

Prix HT 2000 F (TTC 2372)



66 rue Castagnary 75015 Paris Tel. 530 05 28
3 rue Phalsbourg 75017 Paris Tel. 766 46 58

Centrage automatique En tête automatique Justification à droite

INTRODUCTION GENERALE

Caractères gras Caractères espacés Soulignement Dictionnaire Mailing adresses

Utilise toutes les fonctions des imprimantes

Caractères condensés Calcul Bas de page automatique

Possède 45 fonctions de mise en page

Je suis intéressé par une documentation

Prénom _____
Tel _____
Société _____
Adresse _____
Nom _____

PRODUIT	PRIX HT	TVA	PRIX TTC
EPISTOLE	2000,00	18,00	2372,00
VISICALC	2040,00	18,00	2418,00
CK BASE 200	3300,00	18,00	3918,00
CARTE DE COL.	850,00	18,00	1018,00
TOTAL			10726,00

PLEINS FEUX SUR ARGENTEUIL

SOYEZ DE VOTRE TEMPS !
OFFREZ-VOUS UN MICRO POUR NOEL



- Gestion de fichiers
- Prévisions de ventes.
- Préparation de budgets.
- Présentations graphiques.

- Edition et traitement de textes.
- Comptabilité d'une petite entreprise.
- Gestion de projets.
- Enseignement et formation.

Voyez dès aujourd'hui ce qu'un Apple IIe peut pour vous.

HECTOR **LAMBDA**

Usage domestique : LIVRE DE BANQUE, CREDIT, LIBRAIRIE FINANCIERE, RECETTES DE CUISINE etc...

Jeux : GLOUTON, MUR DE BRIQUES, BASE SPATIALE, ECHEC, OTHELLO, CAVERNE DES LUTINS, etc...



Petite Gestion : MINI TEXTE, VIDEOCALC, FORTH

MICRO-HEXA 4 Rue A. G. Belin. 95100 Argenteuil 961.27.32.

ILLEL

l'espace informatique

MICRO-INFORMATIQUE

ILLEL présente
l'ordinateur
d'affaires

MZ-3541 de SHARP

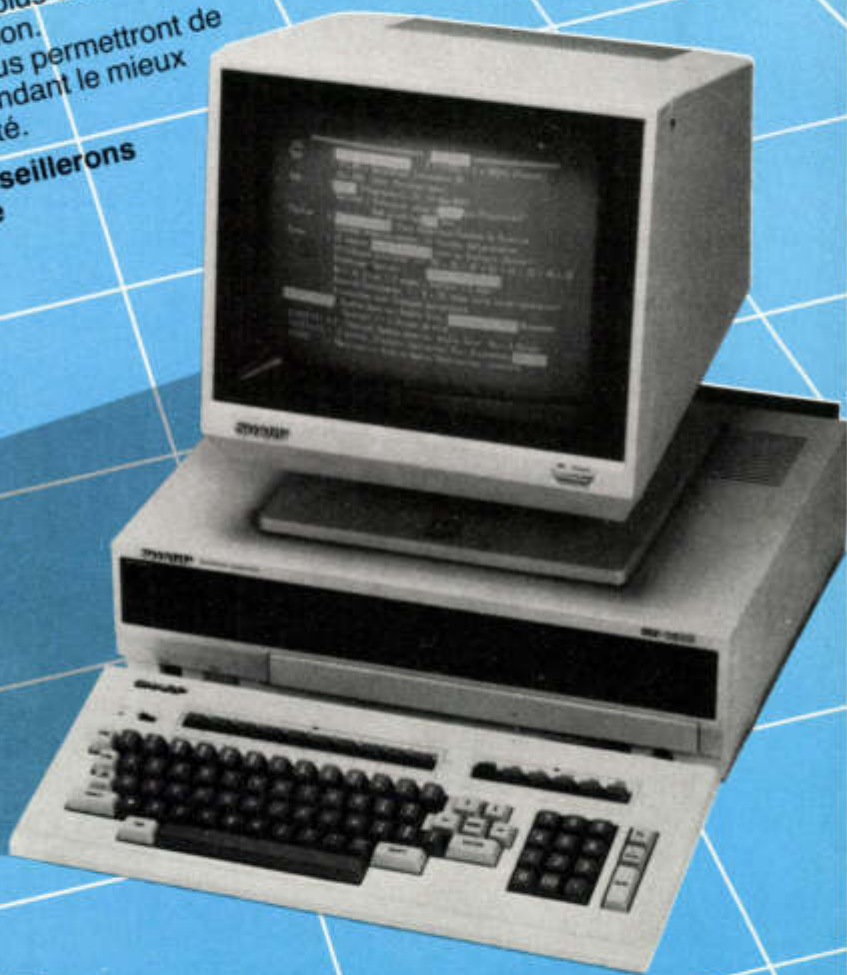
Il s'agit d'un micro-ordinateur très performant conçu autour de deux microprocesseurs Z-80 (plus un troisième pour gérer le clavier), capable de résoudre la plupart des problèmes délicats du monde des affaires, grâce à sa souplesse d'utilisation et ses nombreuses possibilités d'extension.

Une mémoire interne de 128 ou 256 K mots permet cette souplesse d'utilisation et deux unités de mini-disquettes 2 x 320 K (plus deux optionnelles) lui confèrent son efficacité.

L'écran 12 pouces phosphore vert haute résolution (640 x 400 points) satisfera les plus exigeants et la couleur est possible en option.

De nombreux périphériques vous permettront de constituer le système correspondant le mieux adapté à votre secteur d'activité.

Chez ILLEL, nous vous conseillerons sur la façon la plus efficace d'utiliser votre MZ-3541.



Référence 153 du service-lecteurs (page 66)

SHARP

MZ-3541

- Unité centrale 128 K
- Moniteur haute résolution
- Double lecteur de disque (2 x 320 K)
- 1 logiciel Multiplan

L'ensemble à partir de 29.500 F H.T.

Logiciels standards en démonstration :
paye, comptabilité, facturation,
gestion de stocks (logiciels Birdy's)

Centre Illel Paris 15° 143, avenue Félix-Faure
75015 Paris
Tél. 554.97.48
Métro : Balard

Centre Illel Paris 10° 86, boulevard Magenta
75010 Paris
Tél. 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

Ouvertures :
le lundi de 15 h à 19 h
et du mardi au samedi
de 9 h 30 à 12 h 30
et de 14 h à 19 h

LES

LES PORTABLES

ET L'ORDINATEUR FUT...

Jean-Christophe Krust

Elle a dix ans la petite informatique. Poquettes, calculatrices programmables et ordinateurs portatifs naissent désormais à un rythme effréné : il n'y a pas de mois sans qu'un nouveau modèle n'apparaisse. Jamais autant de possibilités ne furent réunies conjointement dans des volumes aussi réduits.



Ravi d'être dans l'espace cet astronaute / L'ordinateur qui l'accompagne nous rappelle que la navette spatiale de la Nasa a emporté des calculatrices à son bord.

La course aux perfectionnements fait rage, les constructeurs tentent de rivaliser d'astuces, le marché de la petite informatique s'annonce porteur mais aussi sans pitié : il faut avoir les reins solides pour résister à la concurrence comme en témoigne le récent retrait forcé de Texas-Instruments de la compétition.

Pourtant, derrière cette apparente cacophonie, cette surabondance de matériels, de grandes tendances apparaissent à l'examen de ces dernières années et permettent de formuler quelques hypothèses pour l'avenir.

En 1946 naissait l'Eniac, premier des ordinateurs modernes, au centre militaire d'Aberdeen, aux Etats-Unis : 18 000 tubes radio (les lampes TSF), 10 000 condensateurs, 65 000 résistances, 7 300 relais et interrupteurs, le tout occupant 3 000 m², consommant 160 kW/h. L'Eniac pouvait additionner 1 + 1 aussi facilement que rôti une volaille grâce à la quantité de chaleur qu'il dégageait...

Du plus gros au plus petit : toute une panoplie

Vingt-six années passèrent avant qu'en 1972 un ingénieur français (!) ne mette au point pour une société française (!!) le premier ordinateur individuel du monde : le Micral N.

Deux ans encore et l'informatique « de poche » prenait son essor, en 1974, avec la calculatrice programmable du constructeur américain Hewlett-Packard : la HP 65 coûtait 6 000 F.

Ces trois dates à elles seules révèlent le plus important trait de l'histoire de l'informatique : sa croissance de type « exponentiel », en accélération constante. Trente années pour créer l'ordinateur individuel (le plus difficile fut sans doute d'en concevoir l'idée elle-même), contre une dizaine seulement, depuis 1972, pour aboutir à l'actuelle profusion de matériels. Constatation d'évidence mais non inutile lorsque l'on remarque que ce grand bon en avant coïncide avec la récession économique mondiale.

Dix années aussi au cours desquelles l'informatique individuelle « de table » (avec écran de télévision et branchement sur le secteur électrique d'EDF)



Parmi les ordinateurs portables, on distingue tout d'abord les ordinateurs de poche, autonomes, et dont le prix varie entre 500 et 2 000 FF. Comme les ordinateurs de cartable autonomes et non imprimants, ils sont autorisés aux examens.

et l'informatique individuelle « de poche » se sont cotoyées, parfois ignorées ou concurrencées, peu à peu mutuellement copiées, pour enfin se fondre ces derniers mois en donnant naissance aux ordinateurs « portatifs » ou « bagages à main », infiniment plus puissants que le lointain ancêtre Eniac.

La chaîne est désormais complète : ordinateur de table, familial, portable, portatif, de cartable, de poche, calculatrice programmable...

Aux deux extrémités de la chaîne donc, l'ordinateur individuel de table d'une part et la calculatrice programmable de poche d'autre part. Chacun possède ses atouts et désavantages dont l'analyse amène forcément à mieux comprendre les nouvelles générations d'appareils informatiques.

L'ordinateur de table possède d'abord un immense avantage sur ses aînés micro ou macro-ordinateurs : il est individuel ! Son poids, sa taille et son prix en font un outil de travail pour des particuliers, au bureau comme à la maison. Il possède une mémoire généralement importante (60 000 caractères), une bonne puissance de travail grâce à un langage informatique « évolué » : souvent le Basic. Son écran de télévision permet des visualisations efficaces et colorées. Enfin, en concluant avec ses principaux avantages, il possède une mémoire auxiliaire « de masse », d'accès rapide et perfor-

mant, avec les disquettes magnétiques, et il peut être connecté avec de nombreux appareils périphériques telles les imprimantes de grande taille.

Cependant, en comparaison cette fois-ci avec les calculatrices programmables, l'ordinateur de table voit quelques qualités se muer en défauts : son prix, son volume et son poids. En effet, avec un écran de télévision, son clavier et ses fils électriques, l'OI n'est que rarement transportable d'un lieu à un autre et doit obligatoirement trouver une prise de courant pour fonctionner.

Pas d'OI en voyage, ni sur les terrains où sa puissance de travail serait utile (chantiers, etc.), ni à l'école dans le cartable de l'élève, ni dans l'avion avec le PDG. De plus, à la moindre micro-coupeure ou panne de courant, sans parler des grèves traditionnelles, toute la mémoire est effacée, tout travail qui n'aurait pas été stocké sur support magnétique, bandes ou disquettes serait irrémédiablement perdu : peu d'OI à la campagne sans installation électrique spéciale ou force de patience...

La calculatrice programmable, elle, peut aller partout où l'ordinateur individuel ne va pas : à l'école bien sûr, ô combien utile les jours d'interrogations, mais aussi sur les chantiers, sous l'eau, avec les représentants et même dans l'espace avec notamment la navette spatiale de la Nasa qui a emporté des calculatrices HP 41CV de Hewlett-

Packard. C'est que la calculatrice programmable possède une mémoire permanente (tout demeure conservé même lorsque la machine est éteinte), pas de fils électriques à la patte : les piles ou accumulateurs suffisent à l'alimentation d'autant que l'afficheur traditionnel à diodes électroluminescentes rouges est maintenant totalement supplanté par les très économiques cristaux liquides.

Des contraintes demeurent pourtant : langage spécialisé plus complexe (mais plus pratique pour les calculs), peu de possibilités alphabétiques, pas de mémoire réellement étendue ni de possibilités d'utiliser des disquettes magnétiques pour conserver des informations... Enfin, l'afficheur à cristaux liquides n'est pas d'une visibilité parfaite dans tous les éclairages (des progrès ont été réalisés avec le réglage variable du contraste de l'afficheur) et, de plus, n'autorise que la visualisation simultanée de douze chiffres. Les calculatrices programmables modernes sont construites en technologie CMOS, qui autorise la permanence de la mémoire mais rend l'accès aux données plus lent et donc aussi le rythme d'exécution d'un programme (ce n'est plus tellement vrai aujourd'hui avec les ordinateurs récents construits avec cette technologie).

Du portable au poche : une cure d'amaigrissement

Portable n'est pas portatif. Imaginez un traditionnel OI... auquel on a ajouté une jolie poignée de « transport »... et vous aurez l'image d'un ordinateur portable. Cependant, certains constructeurs ont réalisé quelques efforts supplémentaires d'intégration. Par exemple, feu l'ordinateur Osborne 1 tenait tout entier dans une petite valise : unité centrale, écran de télévision (prévoir une loupe) et double unité de disquettes ; le tout aisément transportable, si 12 kg au bout du bras sont aisés à transporter avec soi !

Là encore, sans EDF point de salut, point d'ordinateur même, juste un (gros) tas d'acier et de silicium inerte. Et même avec une prise de courant, gare aux microcoupures, la mémoire est encore volatile. Aucune source d'énergie autonome n'est à même, à ce jour, d'animer un ordinateur, son



Les ordinateurs de cartable sont le résultat de technologies récentes : autonomes, avec affichage à cristaux liquides permettant de visualiser plusieurs lignes et comportant un vrai clavier ; tout cela pour un prix variant entre 3 000 et 10 000 FF.

écran télévision et ses disquettes sans additionner à l'ensemble quelques kilogrammes supplémentaires.

Tandis que les ordinateurs, de « portables » qu'ils étaient, le devenaient de plus en plus grâce aux cures répétées d'amaigrissement que leur faisaient subir les constructeurs, la calculatrice programmable, elle, prenait de l'embonpoint, accouchant finalement, un jour d'été 1980, de l'ordinateur de poche.

C'est le constructeur japonais Sharp qui eut, le premier, foi en l'avenir de l'ordinateur de poche. Bien lui en prit car son PC 1211, premier rejeton d'une grande famille de PC (Pocket Computer) a véritablement révolutionné le monde de l'informatique et conditionné son développement jusqu'à aujourd'hui. Jugez-en : 170 grammes, la taille d'un calepin et pourtant ça « cause » Basic comme ces grands qui trônent sur leurs tables empêtrés qu'ils sont dans leurs fils électriques ! Sans rien perdre de la force des calculatrices (fonctions de calcul, mémoire permanente, autonomie électrique, etc.), cet ordinateur de poche récupère la puissance du Basic et la possibilité de stocker des informations sur cassettes magnétiques. L'afficheur

bien entendu est toujours à cristaux liquides mais sa taille augmente (c'est là l'une des grandes tendances actuelles) et le « poquette » traite maintenant les mots et les lettres presque aussi bien que ses aînés.

Depuis cette naissance, les ordinateurs de poche se sont multipliés : Casio FX 702P, PC 1251, PB 100, PC 1500, etc. Ici surtout apparaît éclatante et absolue la victoire des Japonais. Les anciens maîtres américains, jadis leaders dans le domaine des calculatrices, Texas-Instruments et Hewlett-Packard, sont quasi inexistantes dans celui des ordinateurs de poche.

Du poquette au cartable : toute une évolution

Depuis plus d'un an, les poquettes ont eux aussi évolué. Peu à peu, la chaîne se fait jusqu'aux ordinateurs de table. Ce fut d'abord le CC 40 de Texas-Instruments (deux lignes d'affichage à cristaux liquides), puis vinrent les ordinateurs « de cartable » (OC).



Plus transportables que portables (poids jusqu'à 10 kg), ce sont de vrais ordinateurs de table, avec clavier, écran et unité de disquettes et une importante bibliothèque de logiciels comprise dans le prix de vente (de 10 000 à 30 000 FF).

L'OC est d'un format semblable le plus souvent à celui du journal que vous lisez actuellement, en un peu plus épais. S'il ne tient décidément plus dans une poche, il se trouve tout à fait à l'aise dans une serviette. Aussi puissant qu'un ordinateur classique de table, il se transporte partout, il est vraiment autonome : sa mémoire est permanente et il ignore avec superbe les aléas de l'approvisionnement énergétique pourvu qu'il puisse de temps en temps recharger ses batteries. S'il ne possède pas encore de microtélévision, il a désormais accès aux disquettes magnétiques, aux imprimantes, aux modems et même aux écrans de télévisions classiques. L'afficheur à cristaux liquides est bien présent, de plus en plus même : le Tandy modèle 100 ne possède pas moins de huit lignes de quarante caractères ; l'Amérique referait-elle surface avec les ordinateurs de cartable après avoir manqué le train des poquettes ? Mais gare à la riposte nipponne ! ...

Les cristaux liquides sont de mieux en mieux utilisés, presque comme de vraies petites télévisions où chaque point de l'afficheur peut être « allumé » (noirci) à volonté. La haute résolution graphique en cristaux liquides n'est

plus une utopie, de même que l'apparition de la couleur. Ce sera sans doute l'un des axes majeurs de la nouvelle évolution des matériels. Déjà au Japon apparaissent des montres-télévisions dont l'écran minuscule utilise cette technologie. Son avantage sur des télévisions classiques en est sa taille, mais aussi les économies d'énergie réalisées et l'augmentation d'autonomie qui en résulte.

Du portable au portatif : puissance et autonomie

Enfin, l'ordinateur individuel de table lui aussi a évolué, après les portables sont venus les portatifs. Les exemples les plus typiques en sont sans doute le Sharp PC 5000 ou le Gavilan. Ces deux machines ne concèdent rien en puissance de travail, pourtant elles sont réellement portatives : moins de 5 kg. La mémoire est devenue permanente, fini le diktat du 220 V, l'ordinateur est autonome grâce à ses batteries. Ici encore la télévision est remplacée par des cristaux liquides.

Mais la nouveauté la plus marquante, chez le PC 5000, est sans conteste l'apparition des mémoires à bulles. Il est équipé d'une capacité de 128 000 caractères, et l'on peut encore doubler cette capacité. De grands espoirs avaient été mis dans ces « mémoires à bulles » dans le passé mais, là encore, les Américains ont baissé les bras ; et pourtant, quelle puissance ! Ce type de mémoire est particulièrement compact : on pourrait aboutir avec cette technique, selon une estimation sans doute optimiste, à conserver dans un volume semblable à celui d'une boîte d'allumettes... l'intégralité des documents et archives de la Bibliothèque nationale, rien moins !

Et si la production de ces mémoires atteignait un niveau de masse, les économies d'échelle réalisées pourraient bien les rendre vraiment accessibles à tous les matériels de poche... et à toutes les bourses.

Ainsi donc l'augmentation de la taille de la mémoire est une contrainte de l'évolution future de la petite informatique, toujours plus de puissance dans un volume plus réduit. Mais l'ordinateur ne peut pas se réduire physiquement indéfiniment, déjà certains claviers sont bien petits... Certes, le clavier lui-même est condamné à moyen terme, tout au moins sous sa forme classique, mais plutôt que vers la simple miniaturisation, on se dirige vraisemblablement vers un meilleur usage des complémentarités du poquette et de l'ordinateur de table. Bientôt apparaîtront de minuscules machines, par exemple au format d'une carte de crédit, indépendantes et pourtant connectables à de plus gros systèmes : la petite tête se dotant à volonté de grandes jambes...

Enfin, le phénomène le plus marquant de l'histoire et, sans doute aussi, du futur de l'informatique est bien l'augmentation constante du rapport qualité/prix due non seulement aux progrès techniques réalisés, mais aussi à la massification de la consommation de matériels informatiques. Et ce n'est qu'un début !

Comme, désormais, plus aucun vide ne subsiste dans la grande chaîne reliant l'ordinateur de table à la calculatrice scientifique, gageons que les progrès futurs de la petite informatique devront se manifester sous une forme totalement nouvelle, atteindre une autre dimension qualitative que la simple poursuite logique des développements antérieurs. ■

LES PORTABLES EN FRANCE ET DANS LE MONDE

Christian Gladin, Jean-Pierre Brunerie

EN FRANCE

Matériel + type	Constructeur Diffuseur	Format (cm)	Poids (kg)	Alimentation	Clavier (nombre de touches)	Affichage (lxc) : lg. caract. (di) : diagonale (HR) : haute résolution	Processeur	Mémoire morte (Ko)	Mémoire vive (Ko)	Mémoire vive additionnelle (Ko)
Canon X 07	Canon Canon-France	20 x 13 x 13		Piles	Qwerty (61)	4 x 20 (lxc) 120 x 30 (H.R.)	NSC 800 8 bits compatible avec Z 80	20 extensible à 42	8	16
Casio FP 200	Casio Nobiet	32 x 22 x 5,7	1,8	Piles	Qwerty (70)	8 x 20 (lxc) 160 x 64 (H.R.)	8085 8 bits	32 extensible à 40	8	24
Casio PB 700	Casio Nobiet	20 x 8,8 x 2,2	0,315	4 piles	Qwerty (58)	4 x 20 (lxc) 32 x 160 (H.R.)	Casio	26	4	16
CC 40	Texas Instruments TI France	24 x 14,6 x 2,5	0,6	Piles	Qwerty (70)	1 x 31 (lxc)	70 C20 8 bits	34 extensible à 128	6	+ 12
Epson HX 20	Epson Technology Resources	29 x 22 x 4,5	1,6	Batteries (50 h) Adaptateur secteur	Azerty (68)	4 x 20 (lxc)	Compatible 6800 C. Mos 6301	32 + 32	16 C. Mos	16 C. Mos
HHC	Panasonic et Matsushita Friends Amis	22 x 9,5 x 3	0,620	5 piles (alimentation secteur option)	Qwerty (65)	1 x 24 (lxc)	6502 1 MHz	16 + 3 modules 16	4	16
HP 75 C	Hewlett Packard France HP France	25 x 13 x 3	0,740	3 accus rechargeables	Qwerty (65)	Cristaux liquides 1 x 32 (lxc)	HP 8 bits	48 3 modules 16	16	8
Nec PC 8201	Nec Omnium Promotion	29 x 21 x 4		Piles	Qwerty (67)	8 x 40 (lxc) 240 x 64 (H.R.)	80 C85 version C. Mos du 8085 2,4 MHz	32 + 160	16	+ 32 + 80
TRS 80 modèle 100	Tandy Tandy	29,7 x 21 x 5	2	4 piles (6 V) ou 220 V	Qwerty (72)	Cristaux liquides 8 x 40 (lxc)	8085 C. Mos	32	8	+ 8 ou + 24

Plus de 50 modèles d'ordinateurs portables commercialisés en France, près de 100 de par le monde. Il y a un an, nous ne pouvions vous en présenter que trente. Si 1982 a été l'année de l'ordinateur individuel en général, 1983 pourrait bien être celle de l'ordinateur portable.

Les tableaux qui suivent vont vous aider à faire un choix parmi les systèmes aujourd'hui en vente. Trois grandes catégories apparaissent.

- *Les ordinateurs de poche.* Ils sont portables en Basic et autonomes, mais leur écran est réduit, ainsi que leur coût : moins de 500 à 3 000 FF.

- *Les ordinateurs de cartable ou de « serviette ».* Portables et autonomes également, leur format est plus grand, généralement celui d'une feuille de papier 21 x 29,7, ce qui permet d'y glisser – en règle générale – un vrai clavier et un écran plat à cristaux liquides de plusieurs lignes. Leur prix varie de 3 000 à 10 000 FF.


- *Les ordinateurs « bagage à main ».* Comptez 20 kg, la nécessité d'une prise de courant électrique, mais vous avez tout sous la main : un vrai écran, un clavier complet, une unité double de disquettes 13 cm et surtout cinq ou six logiciels d'emploi courant – tableur, traitement de texte, gestion de fichier, vérification d'orthogra-

phe et communications extérieures. Le prix varie de 10 000 à 30 000 FF, certains dépassant la barre des 60 000 FF.

Les pages qui suivent vous présentent tout d'abord les systèmes disponibles en France, puis les systèmes disponibles à l'étranger. Parmi ces derniers, certains auront peut-être déjà franchi nos frontières à l'heure où vous lirez ces lignes (ces tableaux reflètent la situation du marché début novembre 1983).

Comme pour les ordinateurs de table, si les caractéristiques du matériel sont importantes, souvenez-vous – avant de faire votre choix – que le logiciel disponible ne l'est pas moins.

LES ORDINATEURS DE CARTABLE

Stockage type capacité	Système d'exploitation disquette	Périphériques intégrés	Extensions	Prix (FF ttc)	Commentaires Logiciels disponibles
Cassettes Cartes mémoire		RS 232C Série horloge Petit haut-parleur Cassette	Table traçante Coupleur optique	2 390	
Disquettes	Maison	RS 232C Parallèle Centronics Cassette	Lecteur disquettes Imprimante / traceur 4 couleurs	3 790	
Cassettes		Lecteur microcassettes Imprimante Table traçante 4 couleurs		3 700	11 logiciels sur carte avec livret d'application en anglais
Cartouches		Lecteur de modules	Imprimante Traceur de courbes Lecteur cartouches Interface RS 232	2 750	
Microcassettes 100 Ko			Lecteur cassettes Imprimante RS 232 Interface RS 232 et série	6 150	
Cassettes			Micro-Imprimante Table traçante Modem-Vidéo	5 400	
Cartes magnétiques Cassettes		Lecteur cartes magnétiques	Diverses imprimantes Interface écran moniteur, lecteur enregistreur cassettes	8 190	
Cassettes Disquettes	Maison	RS 232 Série Cassette	Disquette Modem	8 780	
Cassettes		Interfaces Cassette, imprimante sérielle standard lecteur de codes barres		6 000	Divers logiciels inclus TdF, Communications Agenda

Matériel + type	Constructeur Diffuseur	Format (cm)	Poids (kg)	Alimentation	Clavier (nombre de touches)	Affichage (lxc): lg. x caract. (d): diagonale (HR): haute résolution	Processeur	Mémoire morte (Ko)	Mémoire vive (Ko)	Mémoire vive additionnelle (Ko)
Casio FX 702 P	Casio Noblet	16,5 x 8,2 x 1,7	176	Piles	Alphabétique (65)	1 x 20 (lxc)	Casio	Basic	1,8	
Casio FX 802 P	d ^e d ^e	16,5 x 9 x 2	258	Piles	Qwerty (55)	1 x 12 (lxc)	Casio	Basic	1,6	
Casio PB 100	d ^e d ^e	16,5 x 7 x 1	116	Piles (2 x 3 V)	Qwerty (53)	1 x 12 (lxc)	Casio	Basic	0,8	1
Sanco TPC 8300	Sanyo SFCE	20 x 9,6 x 2,6	410	Piles Batteries	Qwerty (62)	2 x 24 (lxc)	C. Mos 8 bits	18 Ko	6	8
Sharp PC 1212	Sharp SBM Sharp	17,7 x 7,1 x 1,7	170	Piles	Qwerty (55)	1 x 24 (lxc)	2 processeurs Sharp 4 bits	12 Ko	1,9	
Sharp PC 1245	d ^e d ^e	13,5 x 7 x 1,2	115	Piles	Qwerty (52)	1 x 16 (lxc)	8 bits	24 Ko	1,7	
Sharp PC 1251	d ^e d ^e	13,5 x 7 x 1,2	115	Piles	Qwerty (52)	1 x 24 (lxc)	8 bits	24 Ko	4,25	
Sharp PC 1401	d ^e d ^e	17 x 7,2 x 1	150	Piles	Qwerty (76)	Cristaux liquides 1 x 16 (lxc)	8 bits	40 Ko	4,2	
Sharp PC 1500	d ^e d ^e	19,5 x 8,5 x 2,5	375	Piles	Qwerty (65)	1 x 26 (lxc)	C-Mos 8 bits	16 Ko	2,6	16
Tandy PC 1 idem PC 1212	Tandy Tandy-France	17,7 x 7,1 x 1,7	170	Piles	Qwerty (55)	1 x 24 (lxc)	Maison	12 Ko	1,9	
Tandy PC 2 idem PC 1500	d ^e d ^e	19,5 x 8,5 x 2,5	375	Piles	Qwerty (65)	1 x 26 (lxc)	8 bits	16 Ko	2,6	16
Tandy PC 4 idem PB 100	d ^e d ^e	16 x 7 x 1	116	Piles	Qwerty (53)	1 x 12 (lxc)	Maison	Basic	0,8	1



LES ORDINATEURS DE POCHE

Stockage type capacité	Système d'exploitation disquette	Périphériques intégrés	Extensions	Prix (FF ttc)	Commentaires Logiciels disponibles
Cassettes			FA2 interface cassettes FP10 imprimante thermique	1 250 1 050	
Cassettes		Imprimante	Interface cassettes	1 580	
Cassettes			FA3 interface cassettes	645	
Cassettes		Parallèle Centronics	Bloc cassette/imprimante : table traçante	1 950	
Cassettes			Imprimante Interface cassettes	745	
Cassettes			Imprimante Lecteur microcassettes	990	
Cassettes			Imprimante Lecteur cassettes	1 350	
Cassettes			Interface cassettes Imprimante	1 600	
Cassettes			Interface RS 232 Table traçante Magnétophone Tablette sensitive programmable	1 750	
Cassettes			Imprimante Interface cassettes	1 195	
Cassettes			Voir PC 1500	1 795	
Cassettes			Interface cassettes Imprimante	695	

EN FRANCE



Matériel + type	Constructeur Diffuseur	Format (cm)	Poids (kg)	Alimentation	Clavier (nombre de touches)	Affichage (l×c) : lg. × caract. (d) : diagonale (H.R.) : haute résolution	Processeur	Mémoire morte (Ko)	Mémoire vive (Ko)	Mémoire vive additionnelle (Ko)
AVC 777 valise	Aval AK Electronique	35,6 × 17,5 × 12,2	11	Secteur	Azerty 3 versions jusqu'à 81 touches + 20 t. numériques	24 × 40 (l×c) 14 cm (d) 512 × 220 (H.R.)	Z 80A à 4 MHz	2	64	
Azur 5000 valise	SAII SAII			Secteur Batteries	Azerty ou Qwerty (74)	Cristaux liquides 6 × 40 (l×c)	6502	24	64	256
CBM 64 portable	Commodore Procep	37 × 37 × 12,7	12,5	Secteur	Qwerty (61)	25 × 40 (l×c) 10 cm (d) 320 × 240 (H.R.) 8 couleurs	6510	20	64	
Corona PPC	Corona Tekelec Airtronic	51 × 51 × 20	13,6	Secteur	Azerty (82)	25 × 80 (l×c) 21 cm (d) 640 × 325 (H.R.)	8088		128	384
Dot	Computer Devices	45 × 37 × 18	12	Secteur	Azerty (90)	25 × 80 (l×c) 26 cm (d) 640 × 256 (H.R.)	8088 280	24	64	640
Eagle	Peripheral Systems Mariton Geveke Electronique	45 × 43 × 20	8,2	Secteur 110-220	Qwerty	24 × 80 (l×c) 18 cm (d)	Z80 A		64	92
Formula 1	A2M A2M		15	Secteur	Qwerty	24 × 80 (l×c)	Z80A	4	64	
HP 85 B	Hewlett Packard HP France			Secteur	Qwerty (92)	16 × 32 (l×c) 9 cm (d) 256 × 192 (H.R.)	HP 8 bits	32 + 16	64	480
Hyperion Ajile	Dynalogic ISTC et Anderson/ Jacobson	48 × 28 × 22	9,6	Secteur	Azerty (84)	25 × 80 (l×c) 18 cm (d) 640 × 250 (H.R.)	8088 + 8087	8	256	
Kaypro 2	Non linear Systems US Kaypro France		13	Secteur	Azerty (78)	24 × 80 (l×c) 21 cm (d)	Z80	2	64	
Kaypro 4	d° d°		13	Secteur	Azerty (78)	24 × 80 (l×c) 21 cm (d)	Z80	2	64	
Kaypro 10	d° d°		14	Secteur	Azerty 78	24 × 80 (l×c) 21 cm (d)	Z80	2	64	
Mai 10	Mai Mai France			Secteur	Azerty	28 × 132 (l×c) 30 cm (d) 800 × 300 (H.R.)	Z80	16	128	

LES ORDINATEURS « BAGAGE A MAIN »



Stockage type capacité	Système d'exploitation disquette	Périphériques intégrés	Extensions	Prix (FF ttc)	Commentaires Logiciels disponibles (fournis avec le matériel)
Disquettes 13 cm 2 x 600 Ko	CP/M 2.2	Imprimante 2 disquettes 2 x 600 Ko 2 RS 232C	Lecteur disquettes et disques durs Table traçante	39 130 (version J2)	Cobol 80, Fortran 80, Pascal M, Wordstar, Mailmerge, Datastar, etc.
2 disquettes 9 cm. 2 x 500 Ko	Maison	Imprimante + double unite disquettes RS 232	Modem	17 750	
1 disque 1 x 170 Ko	Maison	Série RS 232 Parallele	Modem Stylo-optique Table traçante 2 x 170 Ko	14 230	Divers en option
2 disquettes 13 cm 2 x 320 Ko	CP/M 86 MS-Dos	2 x 320 Ko RS 232	Disques durs 5-10 Mo	25 000	
2 disquettes 13 cm 2 x 287 Ko	MS-Dos CP/M 2.2	2 x 287 Ko 2 RS 232 Imprimante intégrée Modem		42 080	
2 unités 9 cm	CP/M	2 x 9 cm	Modem Disque dur	28 700	Tableur ToT « Epeleur »
2 disquettes 13 cm 2 x 350 Ko	CP/M 2.2	Imprimante thermique		23 600	
Cartouche 1 x 212 Ko	Maison	Lecteur cassettes HP (chaque + unité 212 Ko) Imprimante	Interface IEEE 488 + disquettes 540 Ko	30 840	
2 unités 13 cm 2 x 325 Ko	MS-Dos	2 lecteurs de disquettes	RS 232 RS 423 Parall. Centr. Proc. 8087	41 400	MS-Dos, Basica (Scribe, Multiplan)
2 disquettes 13 cm 2 x 192 Ko	CP/M version 2.2	2 x 192 Ko RS 232	RS 232C Modem Parallele	15 900	Profiplan : tableaux numériques Select : traitement de texte Perfect Writer, Perfect Filer Perfect Calc, Profiplan
2 disquettes 13 cm 2 x 400 Ko	CP/M 2.2	2 x 400 Ko RS 232	d°	19 400	d°
Disque Winchester de 10 Mo + 1 x 400 Ko	CP/M 2.2	1 x 10 Mo 1 x 400 Ko RS 232	d°	26 675	d°
2 x 655 Ko	BB/M CP/M	2 x 655 Ko RS 232	Disque dur 10 ou 20 Mo	43 340	

EN FRANCE



Matériel + type	Constructeur Diffuseur	Format (cm)	Poids (kg)	Alimentation	Clavier (nombre de touches)	Affichage (l×c) : lg. = caract. (d) : diagonale (HR) : haute résolution	Processeur	Mémoire morte (Ko)	Mémoire vive (Ko)	Mémoire vive additionnelle (Ko)
M 23 P	Sord Gepsi		5,5	Secteur ou batteries	Qwerty ou Azerty (93)	Cristaux liquides 8 × 80 (l×c)	Z80 A	4	128	
MZ 700	Sharp SBM			Secteur	Qwerty	1 × 20 (l×c) (25 × 40)	Z80	8	66	
OA 1025	Direct T2i	55 × 50 × 29	22	Secteur	Azerty (89)	24 × 80 (l×c)	Z80 A 4,6 MHz	16	64	64
Osborne 1	Osborne Osborne France	50 × 33 × 22	11,5	Batteries autonomes 2 h 220 V	Qwerty Azerty (72)	24 × 52 (l×c) 13 cm (d)	Z80 A	4	64	
Osborne Executive 1	d ^r d ^r	50 × 33 × 22	12	110 ou 220 V (50 ou 60 Hz)	Qwerty (72)	24 × 80 (l×c) 18 cm (d)	Z80 A	4	128	256
Portal	CCMC Bull Micral		12	Secteur	Azerty (69)	1 × 40 (l×c)	8085	4	64	
SKS Nano 250	SKS Sodepie			Secteur	Azerty (101)	24 × 80 (l×c) 26 cm (d)	Z80		64	192
Teleporta 1	Televideo Systems Inc. Metrologie	45 × 37,5 × 20	10,2	Secteur	Qwerty	24 × 80 (l×c) 21 cm (d)	Z80 A	32	64	+ 64
Téléportable	Televideo Metrologie			Secteur	Azerty (110)	23 cm (d)	Z80	4	96	64
Toshiba T 100	Toshiba Cauter	41 × 27,5 × 10		Secteur AC	Qwerty (90)	Cristaux liquides 8 × 40 (l×c)	Z80 A 4 MHz	32	32 16	+ 32
TX 25	Canon Canon			Secteur	Qwerty (55)	1 × 20 (l×c)	6809	24	32	16
Vicky	Victor Technologies Victor France	21 × 46 × 33	11	Secteur	Qwerty (98)	25 × 80 (l×c) 21 cm (d) 800 × 400 (H.R.)	8086 (+ 8087)		256	
Zita P	ITCS Ségimex Golem			Secteur	Qwerty	24 × 80 (l×c) 26 cm (d)	Z80 A		64	

LES ORDINATEURS « BAGAGE A MAIN »

Stockage type capacité	Système d'exploitation disquette	Périphériques intégrés	Extensions	Prix (FF ttc)	Commentaires Logiciels disponibles (fournis avec le matériel)
2 unités 9 cm 2 x 290 Ko	Maison	2 RS 232	Imprimante	29 600	
Cassettes		Lecteur cassettes Imprimantes Peritel	TV	4 300	
2 disquettes 13 cm 2 x 500 Ko	CP/M 2.2	RS 232	Disque dur 5 ou 10 Mo	46 500	Wordstar Supercalc Font Edit (en option)
2 unités 13 cm 2 x 185 Ko	CP/M 2.2	RS 232 C IEEE 488	Double unité disquettes 400 Ko chacune Modem	21 230	Wordstar, Mailmerge Supercalc, CP/M 2.2 DBase 2
2 unités intégrées disquettes 13 cm 2 x 185 Ko chacune	CP/M plus UCSD	2 ports RS 232C IEEE 488 2 vidéos	Disque dur Imprimante	31 000	14 disquettes Wordstar, Mailmerge Supercalc, Personal Pearl, CP/M Plus
Disquettes 13 cm 1 x 140 Ko	Maison	Unité disquettes Imprimante 2 RS 232	Modem	35 000	
2 x 200 Ko	CP/M Oasis	RS 232 2 x 200 Ko	Version 16 bits Nano 2500 (MS-Dos - 80186)	32 000	
1 x 13 cm 370 Ko	CP/M	1 x 13 cm	Souris 2 x 370 Ko Disque dur Réseau	12 300	CP/M, Basic, G SX 80 graphics Wordstar, Visicalc
1 x 300 Ko	CP/M 2.2 G SX	1 x 360 Ko RS 232	2 x 360 Ko Modem Souris Stylo-optique	17 780	
2 unités 9 cm 2 x 280 Ko	CP/M	2 x 9 cm		16 400	TdT
1 unité 8 cm	Maison	1 unité 8 cm Imprimante RS 232	Modem	11 500	
2 x 1,2 Mo	MS-Dos 2.0	RS 232 2 x 1,2 Mo			
Disquettes 1 x 125 Ko	CP/M	1 x 125 Ko	Disque dur	17 000	

A L'ETRANGER



Matériel + type	Constructeur	Format (cm)	Poids (kg)	Alimentation	Clavier (nombre de touches)	Affichage (lxc) : lg. x caract. (td) : diagonale (HR) : haute résolution	Processeur	Mémoire morte (Ko)	Mémoire vive (Ko)	Mémoire vive additionnelle (Ko)
Athéna 1 mallette	Athéna Computers and Electronic Systems	38 x 31 x 9	7,5	Piles	Qwerty	4 x 80 (lxc)	NSC 800 Z 80	6	64	1 Mo
Grid Compass	Grid Compass	38 x 20 x 5	4,3	Piles	Qwerty (55)	Ecran plasma 24 x 53 (lxc) 320 x 240 (HR)	8086 Intel secondé par 8087 16 bits	256	256	
Husky	DVW Microelectronics Ltd	24 x 20 x 4,5	2	4 piles 1,5 V ou batteries rechargeables	Qwerty (40 sensibles)	Cristaux liquides 4 x 32 (lxc)	NSC 800	32	32	+ 112
JR 800	Panasonic	25,5 x 13,5 x 3,3	0,730	Piles AC Batterie	Qwerty	Cristaux liquides 8 x 32 (lxc)	80 C 85		16	+ 8
New Brain	Grundy	27,5 x 16 x 5		Secteur	Azerty ou Qwerty (62)	1x16 (lxc) (ecran) 24x80 (lxc) (télé) 640x250 (HR)	Z 80 A 4 MHz	29	32	512
Nomad	Nomad	30 x 17 x 3	1,5	Piles	ABC... Qwerty et Azerty en option (36)	Cristaux liquides 2 x 40 (lxc)	Z 80 L 2,5 MHz		32	
Panasonic RLH 1400	Panasonic	21 x 9,5 x 3	0,616	Piles AC Batterie	Qwerty (65)	Cristaux liquides 1 x 26 (lxc)	6502	16	4	+ 4
Quasar HK 2500	Quasar	22,5 x 9,5 x 3,3	0,560	Piles	Qwerty (65)	1 x 26 (lxc)	6502	16	2	+ 6
Sharp PC 5000	Sharp	32 x 30 x 8,5	5	Piles	Qwerty + Ratakana	Cristaux liquides 8 x 80 (lxc)	8088 16 bits	192	128	+ 128
Sunrise KPC8	Sunrise Systems	40 x 22,5 x 5	2	Piles ou AC	Qwerty	Cristaux liquides 3x80 ou 6x40 (lxc)	NSC 800 Z80		80	+ 64
Teleram 3000	Teleram communications	32,5 x 24,5 x 8,7	3,960	Batterie rechargeable 12V (3.10 h)	Qwerty	Cristaux liquides 4 x 80 (lxc)	Z 80 L		64	+ 96
Udi 500	Universal Data Inc	27,5 x 32,5 x 7,5	5,4	Piles nickel-cadmium rechargeables ou secteur	Qwerty	Cristaux liquides 8 x 40 (lxc)	Z 80 CMOS		64	+ 192

LES ORDINATEURS DE CARTABLE

Stockage type capacité	Système d'exploitation disquette	Périphériques intégrés	Extensions	Prix (FF ttc)	Commentaires Logiciels disponibles
Disquettes 1 unité	CP/M	1 unité disquettes 512 Ko	2 RS 232 Cartes d'extension	3 950 \$ (32 400 FF)	
Mémoire à bulle 384 Ko	PCOS	Mémoire à bulle Modem		8 200 \$ (67 200 FF)	
		RS 232	Modem Bus	2 000 £ (25 000 FF)	
Cassettes		Lecteur cassettes		500 \$ (4 100 FF)	
Cassettes ou disquettes		2 RS 232	Imprimante 4 unités disquettes 4 disques Winchester Videotex, Modem	(environ 3 995 FF)	Basic étendu Editeur d'écran Routines mathématiques Routines graphiques
Mémoire à bulle 64 à 256 Ko	CP/M	Mémoire à bulle		2 200 £ (25 300 FF)	MBasic
Cassettes	Snap Forth		Modem RS 232	380 \$ (3 100 FF)	
Cassettes	Snap Forth Snap Basic Micro Soft Basic		Interface RS 232C Mini imprimante Modem	330 \$ (2 700 FF)	
Mémoire à bulle 128 Ko		Imprimante thermique Cassette de mémoire à bulle		350 000 yen (13 046 à 14 232 FF)	
Microcassette 512 Ko		Microcassette	8086 Disquette	2 000 \$ (16 400 FF)	TdT, communications, Agenda
Mémoire à bulle 256 Ko	CP/M	Mémoire à bulle	Disquette	2 995 \$ (24 600 FF)	Communications
2 unités disquettes 9 cm 2 x 322 Ko	CP/M	2 x 322 Ko	Modem	4 000 \$ (32 800 FF)	TdT, Tableau, CP/M

A L'ETRANGER



Matériel + type	Constructeur	Format (cm)	Poids (kg)	Alimentation	Clavier (nombre de touches)	Affichage (lxc) lg. x caract. (d) diagonale (HR) haute resolution	Processeur	Mémoire morte (Ko)	Mémoire vive (Ko)	Mémoire vive additionnelle (Ko)
Access	Access Matrix Corporation	41 x 26 x 25	14,7	Secteur	Qwerty (75)	24 x 80 (lxc) 18 cm (d)	Z80A		64	
Act Apricot	Applied Computer Techn.		7,9	220 V	Qwerty (96)	25 x 80 (lxc) 2 x 40 (mini écran) 800 x 400 (HR)	Intel 8086 5 MHz		256	+ 512 Ko
Adcock model 3000	Adcock et Johnson	49 x 37 x 21	12,5	Secteur	Qwerty	16 x 64 (lxc) (24 x 80 option) 22 cm (d)	Z80A		48	+ 16 Ko
All Portable	All Computers Inc	42 x 20 x 8	3	Secteur	Qwerty	Cristaux liquides 8 x 80 (lxc)	8088		256	
Colby PC2	Colby Computer Corp	37 x 42 x 21	12	Secteur	Qwerty	22 cm (d)	8088		64	192 Ko
Columbia YP	Columbia Data Products Inc	45 x 40 x 20	14,4	Secteur	Qwerty	25 x 80 (lxc) 22 cm (d)	8088		128	+ 128 Ko
Compal	Electric Briefcase	22 x 50 x 37	12	Secteur	Qwerty	24 x 80 (lxc) 22 cm (d)	Z80A		64	
Compaq	Compaq Computer Corporation	51 x 40,6 x 21	12,7	Secteur	Qwerty (83)	21 cm (d)	8088		128	+ 384 Ko
Compucase	SMC Corp	14 x 45 x 33	11,2	Secteur	Qwerty (57)	Plasma 12 x 40 (lxc) 25 cm (d)	8085		64	
Computer Shop Star lite	Computer Shop	40 x 40 x 19	15,3	Secteur	Qwerty	24 x 80 (lxc) 22 cm	Z80A		64	1 Mo
Gavilan	Gavilan Computer Corporation	29 x 29 x 7	5	Batterie (8 h)	Qwerty (60)	Cristaux liquides 8 x 80 (lxc)	Intel 8080		32	+ 304 Ko
Jonos Escort C2100	Jonos	43 x 33 x 18	11,2	110 ou 220 V AC	Qwerty (92)	25 x 80 (lxc) 22 cm (d)	Z80A		64	+ 64 Ko
Jonos Escort C2500	Jonos	43 x 33 x 18	11,2	110 ou 220 V AC	Qwerty (92)	25 x 80 (lxc) 22 cm (d)	Z806		128	

LES ORDINATEURS « BAGAGE A MAIN »



Stockage type capacité	Système d'exploitation disquette	Périphériques intégrés	Extensions	Prix	Commentaires Logiciels disponibles
2 unités disques souples 13 cm	CP/M 2.2	Modem Imprimante Disque		2 495 \$ (20 500 FF)	Perfect Software
1 unité disques 8,5 cm 315 Ko	MS-Dos 2 CP/M 86 Concurrent CP/M 80	RS 232 Centronics	Souris option 2 x 315 Ko 8087 Modem	1 495 £ (17 200 FF)	Personal Basic Gios. Graphic Gestion de fichiers (compatible Sirius)
2 x 320 Ko	TRS Dos	2 x 320 Ko	2 double face 1,2 Mbyte	2 895 \$ (23 800 FF)	
Disquettes	MS-Dos CP/M 86	RS 232	Disquette		
1 x 320 Ko	MS-Dos	RS 232	2 ports	2 580 \$ (21 100 FF)	
2 unités disques souples 13 cm 2 x 320 Ko	CP/M 86 MS-Dos	2 x 320 Ko	Concurrent CP/M Oasis 16 Xenix Série Parallèle	2 995 \$ (24 600 FF)	Perfect Writer, Speller Filer, Calc, MS-Dos CP/M 86, Basica, Macro 86, etc.
2 x 13 cm	CP/M	2 x 13 cm		1 995 \$ (16 400 FF)	
2 disquettes 320 Ko	MS-Dos CP/M 86	2 disquettes 13 cm	Trois connecteurs	(23 960 FF)	MS-Dos, Perfect Software
1 disque 1,2 Mo Cartouche 6 Mo	CP/M	Cartouche disquette		7 995 \$ (65 600 FF)	M Basic CP/M
2 unités disques souples 13 cm	CP/M 80	2 x 13 cm		2 695 \$ (22 100 FF)	Perfect Software
1 x 360 Ko 8 cm	MS-Dos	1 x 360 Ko Modem	Vidéo 24 x 80 caractères Imprimante thermique	(32 000 FF)	Grille de calcul Traitement de texte « Secrétaire portable » et postage
2 x 322 Ko 2 unités disques 9 cm	CP/M 2.2	2 x 322 Ko RS 232		3 995 \$ (32 800 FF)	CP/M, Spellbinder Spellcheck, Multiplan MBasic
2 unités disques durs 2 x 5 Mo	CP/M 3.0	2 x 5 Mo		4 995 \$ (41 000 FF)	d'

A L'ETRANGER



Matériel + type	Constructeur	Format (cm)	Poids (kg)	Alimentation	Clavier (nombre de touches)	Affichage (lxc: lg. caract. (d) diagonale (HR) haute résolution)	Processeur	Mémoire morte (Ko)	Mémoire vive (Ko)	Mémoire vive additionnelle (Ko)
Management Techn. Inc Escort Assistant	Management Techn. Inc.	43 x 33 x 19	11,2	Secteur	Qwerty	24 x 80 (lxc) 22 cm (d)	Z80		64	
Micro Source M 6000 P Voyager	Micro Source	50 x 42,5 x 17,5	14,5	110 ou 220 V AC	Qwerty (80)	25 x 80 (lxc) 22 cm (d)	Z80		64	+ 448 Ko
Miracle	Parico Technology		12,8	Secteur	Qwerty (82)	25 x 80 (lxc) 25 cm (d)	Z80A		128	
Nomis 9	Telcom Industries Inc	44,5 x 40 x 22,5	10,2	Secteur	Qwerty	25 x 80 (lxc) 22 cm (d)	Z80A		64	+ 64 Ko
Omega Mite	Compu Corporation	52,5 x 25 x 22,5	11,2	Secteur	Qwerty (102)	25 x 80 (lxc) 22 cm (d)	Z80		64	+ 202 Ko
Otrona Attache	Otrona Advanced Systems	34 x 30 x 13,7	8,1	Secteur	Qwerty	24 x 80 (lxc) 13 cm (d)	Z80A		64	92 Ko
PC 8088	Computer Systems	47 x 41 x 18	13	Secteur	Qwerty	25 x 80 (lxc) 18 cm (d)	8088		64	64
Pied Piper	STM Electronics Corporation	50 x 25 x 10	5	Secteur	Qwerty (62)	Cristaux liquides (optionnel) 2 x 80 (lxc)	Z 80 A		64	64
Scorpion	Micro APL Ltd		13	Secteur	Qwerty (78)	24 x 80 (lxc) 22 cm (d)	68000		256	768 Ko
Seequa Chameleon	Seequa Computer Corporation	45 x 40 x 20	12,6	110 ou 220 V AC	Qwerty (83)	25 x 80 (lxc) 21 cm (d) 640 x 200 (HR)	8088 et Z 80 A		128	+ 128 Ko
Starlite	Computer Shop	40 x 40 x 18	15,6	Secteur	Qwerty	25 x 80 (lxc) 22 cm (d)	Z 80 A		128	384 Ko
Zorbs 2000	Modular Computer Systems Inc.	43,7 x 22,5 x 12,5	9,5	Secteur AC	Qwerty (102)	25 x 80 (lxc) 16 cm (d)	Z 80		64	+ 256 Ko
Zorbs 2000/16	d ^e	43,7 x 22,5 x 12,5	9,5	Secteur AC	Qwerty (102)	25 x 80 (lxc) 16 cm (d)	Z 80 A 8088		92	+ 448 Ko

LES ORDINATEURS « BAGAGE A MAIN »

Stockage type capacité	Système d'exploitation disquette	Périphériques intégrés	Extensions	Prix	Commentaires Logiciels disponibles
2 x 9 cm	CP/M	2 x 9 cm	Dur 10 Mo	3 995 \$ (32 800 FF)	Basic 80, Multiplan Spellbinder Spellguard
2 unités disques 13 cm 2 x 386 Ko	CP/M 2.2	2 x 386 Ko	10 Slots	3 900 \$ (32 000 FF)	Wordstar, Calcstar Spellstar, Mailmerge + autres
2 x 400 Ko	CP/M 2.2	2 x 320 Ko	5 connecteurs 8086	1 795 \$ 14 700 FF	CP/M 2.2, Micromodelier, Memoplan, Profilplan, Fileplan, Trendstar
2 x 13 cm	CP/M 2.2	2 x 13 cm RS 232		2 400 \$ (19 700 FF)	Wordstar, Calcstar, Spellstar, Mailmerge + autres
2 disques-13 cm 2 x 655 Ko	CP/M	2 x 655 Ko Modem		3 000 \$ (24 600 FF)	
2 unités disques souples 13 cm	CP/M	2 x 13 cm		3 995 \$ (32 800 FF)	Wordstar Plus Basic, Valet Charton
2 x 320 Ko	MS-Dos	2 x 320 Ko RS 232	Disque dur Moniteur couleurs	3 400 \$ (27 900 FF)	
1 x 13 cm	CP/M 2.2		Ecran à cristaux liquides	1 300 \$ (10 660 FF)	Perfect Writer Speller Calc Filer
1 unité disque souple 720 Ko	Maison	2 x 1,2 Mo Dur 10 Mo	Deux disques 1,2 Mo Disque dur 10 Mb	5 950 £ (68 400 FF)	Sed, Assembleur
2 unités disques 13 cm 1 face 2 x 160 Ko	MS-Dos CP/M 86 CP/M 80 CP/M +	2 x 160 Ko RS 232	Disquette 320 Ko Disque 10 Mo Batteries Ports série et parallèle	1 995 \$ (16 400 FF)	Livré avec MS-Dos, Basic 86, Perfect Calc et Perfect Writer
2 x 13 cm	CP/M	2 x 13 cm	4 connecteurs S. 100	2 695 \$ (22 100 FF)	Perfect et Software
2 unités de disques souples 13 cm 2 x 388 Ko	CP/M 2.2	RS 232 IEEE Série/Parallèle 2 x 388 Ko	Carte 8086 Modem	2 495 \$ (20 500 FF)	CP/M 2.2, CBasic Wordstar, Mailmerge Calcstar, Macro 80
2 unités 2 x 388 Ko	CP/M CP/M 86 MS-Dos	2 x 388 Ko IEEE RS 232	Modem	2 995 \$ (24 600 FF)	Peut lire divers formats: Super Brain, IBM, Dec, Xerox, Osborne...

QUAND UN ORDINATEUR RENCONTRE UN MICROSCOPE

Jean-Luc Goudet

Un ordinateur portatif dans la (grande !) poche d'un biologiste. Informatique et bactéries font parfois bon ménage. L'OI est allé poser son œil sur les paillasses encombrées d'appareils mystérieux : enfin pas tous, car au milieu de ce fourbi biologique, un Sharp PC 1500 nous rappelle un terrain connu.

L'ordinateur individuel : Vous avez dans ce laboratoire un ordinateur portatif. Pouvez-vous nous expliquer l'utilisation que vous en faites et, d'abord, s'agit-il pour vous d'un appareil scientifique au même titre que ceux qui occupent les paillasses ?

Monsieur G. : Non, c'est un cas à part. D'abord c'est le mien ! Ensuite il diffère de toute la panoplie habituelle du biologiste par deux qualités principales : sa polyvalence et sa portabilité. Il sait faire une infinité de choses différentes et il peut me suivre partout comme une simple calculatrice.



Vous utilisez aussi une calculatrice ?

Oui, quand j'ai oublié mon ordinateur... le PC 1500 a des fonctions de calcul largement suffisantes et sa facilité d'utilisation est meilleure que celle de la plupart des calculatrices. Son seul défaut est l'absence de fonctions statistiques. C'est pourquoi j'ai programmé moi-même ces fonctions.

Quel est l'intérêt alors, par rapport à ces calculatrices souvent plus petites et qui intègrent ces fonctions ?

L'énorme avantage de l'ordinateur est de pouvoir faire tout autre chose quand on change de programme. Et puis, j'ai adapté mes programmes au

genre d'utilisation dont nous avons besoin ici. En plus des calculs classiques, moyennes et variantes, j'ai un programme qui réalise des tests statistiques et gère jusqu'à deux cents populations à la fois. Je stocke tout cela sur cassette et les résultats sortent sur l'imprimante, en couleurs et éventuellement sous forme de graphiques. C'est devenu pour moi un outil indispensable : une analyse statistique en cinq secondes, quand on y a goûté, on ne s'en passe plus.

Mais c'est plus un travail d'ordinateur que de calculatrice tout cela. Or j'ai aperçu quelque part un Apple 2. Pourquoi ne lui faites-vous pas faire ces tests ?

D'abord parce qu'il est souvent occupé. Mais aussi et surtout car un portatif me permet de saisir les données directement, là où elles sont. Pas question de déplacer l'Apple à côté du microscope ! Avec le PC 1500, je compte là, je calcule ici et j'analyse là-bas. Les données sont donc entrées une fois pour toutes et je gagne ainsi un temps précieux. Et puis, grâce à sa mémoire, il conserve les données aussi longtemps que nécessaire. Je peux aussi l'emmener chez moi pour finir de résoudre un problème... Certains de mes résultats ont même été calculés dans le métro !

Que pensez-vous des ordinateurs portatifs dits « de cartable », plus gros que celui-ci, possédant un écran de plusieurs lignes et un vrai clavier ?

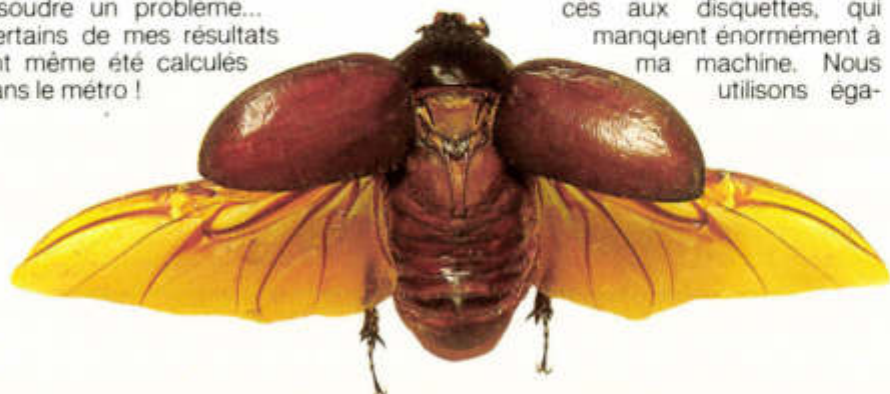
Beaucoup de bien. Mais j'ai acheté le PC 1500 en 1982. A l'époque (cela fait un an déjà !) il n'y avait guère dans



ce genre que l'Epson HX 20, dont le prix était bien plus élevé. Cette année, ces machines se sont multipliées, mais j'ai maintenant un investissement en programmes trop important pour me décider à changer. Et puis, le clavier et l'écran dont je dispose me suffisent pour mes applications habituelles. Pour le reste, j'utilise l'Apple 2 du laboratoire.

Que peut faire l'Apple 2 dont n'est pas capable le PC 1500 ?

Essentiellement le traitement de texte, à cause du clavier et de l'écran mais surtout de la taille mémoire et de l'accès aux disquettes, qui manquent énormément à ma machine. Nous utilisons éga-



lement l'Apple 2 pour la gestion de notre bibliographie, mais je travaille actuellement sur un programme similaire pour le Sharp, qui devrait permettre de gérer d'autres choses, comme du texte ou des petites notes. L'ordinateur deviendrait ainsi papier brouillon. J'ai d'ailleurs déjà un microtraitement de texte, très simple mais qui est bien pratique pour composer des petits textes n'importe où.



Ces programmes, vous semblez les avoir écrits vous-même. Cela ne vous prend-il pas trop de temps ?

Du temps oui. Trop, non. C'est très variable. Le programme de gestion de fichiers m'occupe pas mal, mais j'en ai précédemment écrit un bien plus simple en... deux minutes. Malgré sa taille microscopique (une seule ligne de Basic !), il est très efficace et me sert de carnet d'adresses. En fait, beaucoup des programmes que j'utilise ont été écrits rapidement et c'est cette multitude de petits programmes qui me rend le plus de services.

Pour des applications donc très pointues, je suppose ?

Effectivement. Et c'est bien ce qui fait toute la valeur d'une machine comme celle-ci : être capable de si bien

s'adapter. Un exemple : avant nous comptions des cellules au microscope à l'aide d'un petit compteur tout bête. Pas pratique, il ne permettait pas de saisir plusieurs données à chaque observation ni d'en tirer le maximum d'informations. Avec un petit programme, qui a nécessité une heure de travail, le Sharp, plus petit que le compteur, l'a remplacé et a amélioré le déroulement de l'expérience.

Ces programmes sont très spécialisés mais, à côté de ceux-ci, utilisez-vous des logiciels tout faits vendus dans le commerce ?

Il y en a très peu sur le marché pour cette machine. Il semble s'agir d'une lacune très regrettable – commune à beaucoup d'ordinateurs portatifs ou de poche, et qui constitue à mon sens un handicap. Toutefois, plusieurs cassettes sont apparues récemment pour des machines de ce type et j'espère bien que cela va continuer.

Jouez-vous avec votre PC 1500 ?

Un Mastermind entre deux observations n'a jamais fait de mal à personne...



Etes-vous en train de me dire que vous disposez de plusieurs programmes à la fois ?

Mais oui ! C'est une propriété habituelle aux ordinateurs de poche et qui fait souvent défaut à leurs « frères de table ». J'ai couramment trois programmes et quelquefois plus. Cet ordinateur permet de passer de l'un à l'autre à tout moment.

Je suppose que vous utilisez une extension mémoire.

Oui. La mémoire de la version de base est bien étroite, et j'ai acheté un module 8 Ko dont je ne déplore que le prix élevé, environ 1 000 FF. Avec l'imprimante



indispensable, d'autant plus qu'elle fait office d'interface cassette – le coût de l'ensemble atteignait, au moment de l'achat, 4 200 FF, plus le magnéto- none.

Comment êtes-vous venu à l'informatique ?

Par curiosité d'abord. J'ai fait mes premières armes sur un PC 1211. En jouant avec, j'ai réalisé que cette petite chose pouvait m'aider au laboratoire. J'ai commencé alors des programmes plus sérieux.

D'autres personnes de l'équipe utilisent-elles votre ordinateur ?

Plusieurs s'en servent comme calculatrice. D'autres utilisent mes programmes. Le taux d'emprunt est bizarrement plus élevé quand j'ai un bon jeu à l'intérieur !

Mais êtes-vous seul à programmer ?

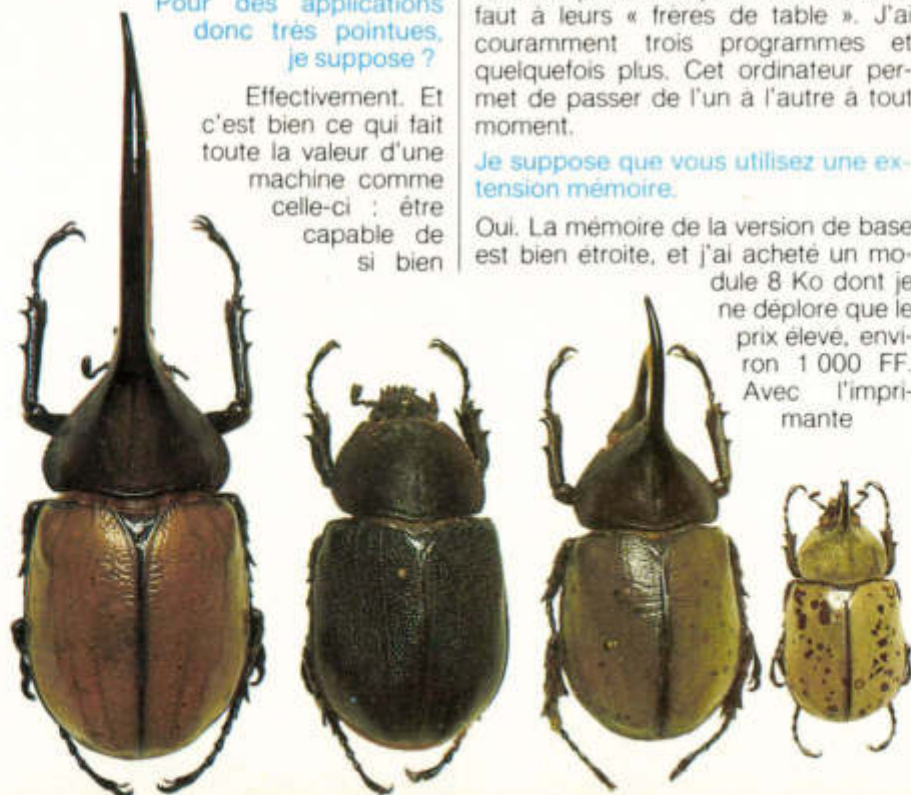
Sur le PC 1500, oui.

Connaissez-vous d'autres scientifiques utilisant un ordinateur de poche ou un portable ? Et échangez-vous vos programmes ?

Les ordinateurs de table ont maintenant bien pénétré les laboratoires ; les ordinateurs de poche y compris les calculatrices programmables se sont aussi répandus. Mais il y a très peu de contacts à ce sujet. C'est dommage, car ces petites machines, pour un coût très bas disposent de beaucoup des possibilités des ordinateurs de table auxquelles elles en ajoutent d'autres comme la portabilité et la mémoire constante.

Pensez-vous faire évoluer votre matériel, vos programmes ?

Les programmes, bien entendu, je continuerai à en faire, au fur et à mesure de l'évolution de notre travail. Pour le matériel, je songe à l'interface RS 232C qui devrait permettre de connecter le PC 1500 à l'Apple 2. J'aurai ainsi accès aux disquettes et à une mémoire plus vaste pour traiter les données saisies « sur le terrain ». ■



NAVIGUER EN PERE PEINARD

Gauthier Cazassus

Un ordinateur portatif ? Un atout de taille pour ceux qui vont par monts et par vaux. Pour savoir ce qu'il en est de l'informatique et des voyages eux-mêmes, L'OI est allé questionner au vol un commandant de bord d'Air-France particulièrement passionné par les problèmes de navigation tous azimuts.

L'Ordinateur Individuel : Monsieur S., deux questions tout à fait naïves pour vous situer : combien d'heures de vol, et combien sur ordinateur ?

Monsieur S. : Pour ce qui est des heures de vol, je dois en totaliser 22 000, dont les trois quarts en service civil sur long-courrier. Quant au temps passé avec un ordinateur, je vous répondrai seulement que je ne suis pas informaticien, mais qu'une de ces petites machines portatives me sert assez souvent dans des circonstances qui n'ont qu'un rapport très relatif avec mon métier.

L'ordinateur de poche n'est donc pas le deuxième accessoire de votre panoplie, après la casquette, bien sûr ?

J'avais essayé, il y a quelques années, du temps de la SR 52, de l'introduire dans un poste de Boeing, mais avec les cartes magnétiques, c'était une prouesse de garder tous les accessoires sur les genoux. Et puis nous avons à bord ce qu'il faut pour résoudre tout type de problèmes.

Un gros ordinateur de bord ?

Si l'on veut : la « plate-forme à inertie » s'apparente à

un ordinateur. C'est avant tout un gyroscope en fonction duquel on peut mesurer les efforts en virage et en accélération. Ces éléments sont alors intégrés, ce qui donne les distances du départ, de l'arrivée, la route à suivre, les heures de passage à certains points, les distances de terrains de dégagement, etc. On peut même y connecter le pilote automatique.

Ce matériel est certainement hors de portée du budget d'un particulier. Il existe cependant, depuis quelque temps, des logiciels de simulation de vol pour ordinateurs individuels.

Oui, bien que ce ne soit qu'un jeu, ce genre de logiciel présente quasiment l'équivalent de ce qui se pratique en entraînement professionnel depuis une bonne dizaine d'années. C'est une excellente idée qui va susciter des vocations. La piste se présente comme pour un atterrissage de nuit : des lignes de points lumineux qui varient selon la perspective. L'instrumentation est aussi bien rendue. Quant au prix de l'heure de vol...

Ne parlons plus de l'aspect ludique qui n'est guère sérieux dans votre cas, mais plutôt de l'emploi réel que vous faites de votre petite machine.

J'accorde depuis quelques années la majeure partie de mon temps libre à un voilier de 12,35 m. Comme vous l'imaginez, je suis confronté à des problèmes de navigation qui sont similaires, mais cependant moins faciles à résoudre que sur un avion de ligne avec ses instruments. Là, l'ordinateur portatif a vraiment son mot à dire. Il m'a déjà fait gagner beaucoup de temps, et certainement évité quelques angoisses...

Ne me dites pas que, sans ordinateur, on part sans trop savoir où l'on va !

Il existe heureusement depuis longtemps des moyens traditionnels de navigation, mais l'informatique apporte une grande souplesse, un gain de temps et même une meilleure efficacité. Loin des côtes, je pratique donc la navigation astronomique. Pour cela, j'utilise, comme les autres, un instrument qui n'a rien de révolutionnaire : le sextant. Je suis aussi confronté au même problème de visibilité : la nuit, de beaux astres mais pas d'horizon ; le jour, parfois la lune... L'idéal étant le



Que ce soit sur un avion ou sur un voilier, l'ordinateur a toujours son mot à dire.

quart d'heure de l'aube ou du crépuscule. Pour faire le point, il faut d'abord avoir l'heure exacte ; je dis bien exacte, au top près (il est facile de se repérer grâce aux émissions de signaux horaires internationaux). Exacte parce que, dans nos régions, une seconde correspond à une trace des astres sur la surface de la terre équivalente à la vitesse du son dans l'air, soit alors une erreur de 300 m à chaque fois. Des erreurs répétées pourraient vous situer loin de là où vous êtes. Le deuxième élément est la hauteur de l'astre par rapport à l'horizon marin ; vous pouvez faire ce relevé sur n'importe quel astre bien précis.

Et l'ordinateur, pendant ce temps ?

Il va bientôt se rendre très utile. Après avoir pris une bonne dizaine de ces mesures

heure-hauteur, ce qui avec l'habitude ne prend pas plus de deux minutes, je rentre toutes ces données dans la machine, qui fait alors la moyenne des heures et des hauteurs, éliminant donc toute erreur fortuite. Les hauteurs étant des angles exprimés en degrés, minutes, secondes, et les heures aussi, on peut imaginer l'intérêt de notre petite machine, qui est déjà de faire des moyennes sexagésimales.

On obtient alors une droite de hauteurs qui ne donne pas encore la position, mais sur laquelle on se trouve. Il suffit de recommencer l'opération avec un deuxième astre, et là, l'intersection des deux droites donne la position. J'ai fait pour cela un programme qui donne directement cette position. Voilà l'intérêt pour le plaisancier. Naturellement, la Marine nationale dispose d'autres moyens.

A l'usage, ce procédé se révèle-t-il fiable ?

Il fonctionne, marche très bien. Je me suis lancé avec depuis le golfe de Saint-Tropez, et je n'ai pas manqué le Cap Corse ! Une autre fois, j'ai rejoint

Corfou sans problème.

Mais cela n'est pas la seule application : en prenant les mêmes bases horaire et angulaire, j'ai pu programmer tous les moyens de ne pas se sentir perdu en mer : du programme simple de navigation estimée, de distance de la côte, de calcul de louvoyage, jusqu'aux relevements sur deux radio-phares ou sur un radio-phare situé en dehors de la carte : on peut même trouver sa route par mesure de trois relevements sur un point inconnu. Le plus spectaculaire est le calcul pour une navigation orthodromique, c'est-à-dire la prévision d'inflexion de sa route sur la carte pour rattraper l'inexactitude dans la représentation des méridiens ; ce principe donne, sur la traversée Brest-New York, par exemple, une différence de 100 milles sur 3 000, soit l'équivalent d'une journée de bateau...

Ces principes de navigation peuvent certainement s'appliquer aussi à l'aviation de tourisme ?

Naturellement, on peut naviguer avec l'aide d'un or-

cale à Hong-Kong ?

Je m'occupais déjà de navigation bien avant que n'apparaissent les ordinateurs. Aussi je me suis procuré à Tokyo, en 1972, l'une des premières machines, dont d'ailleurs plus personne ne voudrait. Puis est arrivée la génération des machines programmables, que j'ai bien sûr suivie. J'ai toujours beaucoup utilisé la TI 59, qui est peut-être dépassée au niveau esthétique et ne possède pas de mémoire permanente, mais qui rend des services irremplaçables : avec ses cartes magnétiques, on peut avoir avec soi une importante mémoire, alors que sur d'autres machines on a tout en permanence, mais pas beaucoup. J'ai aussi une Casio FX 702 P pour son Basic.

Maintenant que « navigation » – tous azimuts – rime pour nous avec « programmation », un dernier éclaircissement : quel niveau d'informatique est-il nécessaire de posséder pour les carrières de l'air ?

Le portable : un atout pour la navigation... de plaisance.

ordinateur de poche, mais en fait tout est beaucoup plus rapide. On prépare son parcours à l'avance et on vole à vue. Je ne vois donc pas l'intérêt d'un ordinateur. De plus, il y a trop de choses à faire en l'air, si l'on n'a pas de pilote automatique, pour s'encombrer d'accessoires annexes. Dans le cas contraire, si l'on désire voler aux instruments, les routes aériennes sont entièrement balisées. De toute façon, à 250 km/h, on a vite fait de rattraper une erreur de 5 km, alors qu'un bateau mettra une demi-heure.

Revenons à votre hobby : comment en êtes-vous venu à l'informatique individuelle ? Par des amis techniciens ou par tentation lors d'une es-

Mis à part peut-être dans le contrôle aérien, il n'y a pas de niveau requis, n'importe qui pouvant utiliser un ordinateur sans avoir fait d'informatique. Mais il n'est pas non plus indispensable, bien sûr, d'avoir un ordinateur pour voler ou naviguer. Les avions volaient bien avant que n'existent les ordinateurs, quant aux bateaux, Christophe Colomb ne s'est pas mal débrouillé non plus... ■

LE BBC

Le BBC, ordinateur anglais fabriqué par la firme Acorn en liaison avec la télévision britannique, a servi de base au support du cours diffusé par cette dernière.

Plusieurs systèmes existent. Nous avons testé le BBC modèle B, qui est la version haut de gamme.

Pour 7 500 FF ttc, cet ordinateur comporte 32 Ko de MEV et 32 Ko de MEM, un affichage couleurs et de très nombreuses possibilités de connexion.

au banc d'essai

Pas de complications, pour le transport et pour l'installation : tout le BBC modèle B tient dans un boîtier de 41 x 35 x 7 cm, y compris l'alimentation secteur. La forme est classique et discrète : boîtier en plastique de couleur crème, clavier sombre sur platine noire. Le seul pavé coloré est constitué par dix touches rouges. Le BBC ne cherche pas à passer pour un rigolo. Il fait très « gentleman anglais » irréprochablement habillé et strict.

L'air sérieux est confirmé par un coup d'œil sur les prises et connecteurs. A l'arrière, à côté du cordon secteur, on trouve l'in-

terrupteur marche-arrêt. Puis une autre platine noire supporte les prises de branchement standard. Celle notée UHF OUT est prévue pour le raccordement à un téléviseur Pal, via le cordon antenne. La prise voisine, nommée VIDEO OUT, donne une image en noir et blanc sur un moniteur (vidéo fréquence). Le dernier branchement télévision possible passe par la fiche RGB. On y place un cordon terminé par une prise Péritel, pour le raccordement à un téléviseur Secam-Péritel.

J'ai essayé les trois types de branchements. La meilleure image, pour le texte, est obtenue avec le moniteur noir et blanc. En couleurs, Péritel donne d'excellents résultats : bonne saturation et finesse convenable. Le texte est un peu moins net que sur moniteur, mais cela est dû à la structure de l'écran couleurs (grille de marquage du tube).

L'image Pal est acceptable pour le texte, mais manque de saturation en couleurs. A n'utiliser que si votre téléviseur n'est pas muni de prise Péritel et à condition qu'il soit multistandard.

Une annonce de découpe, dans la platine arrière, est surmontée du titre ECONET. A condition que l'interface adéquate soit installée, il devient possible de relier entre eux plus d'une centaine d'ordinateurs BBC. Ils pourront utiliser en commun des périphériques tels qu'imprimante ou unité de disquettes. Le dialogue sera possible entre ordinateurs, sous le contrôle éventuel d'un superviseur. L'enseignement pourrait tirer un excellent profit de telles dispositions.

Les prises disponibles (RS 423 ; Din, sept et cinq broches, Analogie in) offrent déjà de sérieuses commodités. Mais ce n'est pas fini. En retournant le boîtier, on trouve six connecteurs supplémentaires. Le premier, à droite, délivre les trois tensions d'alimentation disponibles dans l'ordinateur : +5, - 5 et +12 V. Le

suivant permet le raccordement de deux unités de disquettes de 13 cm (ou autres) si l'interface a été installée dans l'ordinateur. Le système d'exploitation de disquettes est résident dans une MEM placée sur l'interface.

Le connecteur d'imprimante accepte des machines au standard parallèle Centronics. Les trois dernières prises desservent des ports d'entrée-sortie. Port utilisateur 8 bits, bus 1 MHz et TUBE (employé dans le sens de « métré » je suppose). Ce dernier permet le raccordement d'un système extérieur comportant 64 Ko de MEV et un processeur auxiliaire. On a le choix entre un 6502, le même processeur que dans le BBC, et un Z80 donnant accès au système CP/M 2.2. Un troisième système est annoncé, comportant un processeur 16032 (16/32 bits) pouvant adresser 16 Mo de mémoire.

Une dernière possibilité de branchement est réservée sur la platine du clavier. Une amorce de découpe y cache un logement de cartouches préprogrammées (mais le connecteur n'est pas installé dans l'ordinateur). Toutes ces portes ouvertes sur le monde extérieur donnent déjà d'immenses possibilités au BBC.

D'autres extensions peuvent encore être ajoutées à l'intérieur de l'ordinateur : interface pour utilisation des cartouches de MEM, unité de synthèse vocale, etc. Tout cela fait du BBC un système complet et très versatile. Un seul regret : la capacité de mémoire vive disponible est de 32 Ko. C'est un peu trop juste pour une telle machine, surtout quand on sait que le graphisme consomme jusqu'à 20 Ko pour la mémoire écran. Et si l'on peut effectivement ajouter de la mémoire externe (64 Ko), l'association avec un second processeur en augmentera le coût : 3 170 FF

MODELE B

avec le 6502 et 4 780 FF avec le Z80.

Pour l'instant, nous allons nous contenter de faire fonctionner le BBC dans sa version de base. Le cordon secteur et la prise péritélévision étant branchés, l'écran indique :

```
BBC Computer 32 K
ACORN DFS
BASIC
>
```

En fait, l'ordinateur est sous le contrôle du Basic, mais celui-ci cohabite en mémoire morte avec un moniteur (operating system) et un assembleur 6502. Les commandes du moniteur, introduites à la suite d'un astérisque, permettent de contrôler le chargement, la sauvegarde sur cassette ou disquette et l'exécution de programmes en langage machine. Elles servent également à définir les paramètres de fonctionnement de l'interface

RS 423, à contrôler l'usage de certaines touches du clavier, à commander divers modes d'affichage à l'écran, etc.

Ce moniteur est très puissant. Sa syntaxe, proche de celle du Basic, le rend agréable et simple d'emploi.

Avant d'entrer plus avant dans le fonctionnement de l'ordinateur, arrêtons-nous quelques instants sur le clavier. Il comporte soixante-treize touches mécaniques. Le toucher est ferme et agréable. La disposition est anglosaxonne, de type Qwerty. Les caractères affichés étant redéfinissables, on peut éventuellement le transformer en Azerty et ajouter des accents. L'opération n'est pas très aisée. L'écriture est majuscule ou minuscule. CAPS LOCK verrouille les lettres de l'alphabet en mode majuscule et SHIFT LOCK agit de même pour tout le clavier : appels non

« shiftés » des symboles supérieurs des touches. Deux voyants à diodes électroluminescentes rappellent l'activité des touches de verrouillage. Un troisième voyant, contigu, indique la mise en marche de la télécommande du magnétophone.

On remarque une touche TAB, CTRL (contrôle), ESCAPE et BREAK. Ces deux dernières agissent de façon un peu originale. ESCAPE correspond au BREAK de la plupart des ordinateurs. C'est elle qui arrête le déroulement d'une liste ou sort d'un programme en boucle. BREAK agit comme le RESET d'autres machines. Il efface les variables (pas toutes) et réinitialise les pointeurs. Après son appui, l'écran affiche le générique du basic et le programme semble avoir disparu de la mémoire. En fait, on peut récupérer le programme après un BREAK et

Un ordinateur qui a de bons atouts malgré une capacité mémoire limitée.



LE BBC MODELE B

même après un NEW en tapant la commande OLD. Il n'empêche que cette touche BREAK est insuffisamment protégée contre une frappe malencontreuse. Il aurait fallu qu'elle ne soit accessible qu'en appui conjoint avec une autre touche.

Quatre flèches de direction sont placées au-dessus de RETURN. Elles réalisent, avec DELETE et COPY, un éditeur original. Il n'est pas exactement du type écran, mais il en conserve tous les avantages. En appuyant sur une flèche, on déplace le curseur, tandis que sa dernière position est matérialisée par un pavé blanc. Pour corriger une ligne de programme, il suffit d'y emmener le curseur, puis d'appuyer sur la touche COPY. Cela a pour effet de reproduire, à partir du pavé blanc, les caractères de la ligne à éditer. Pour en insérer de nouveaux, on les tape directement au clavier. Pour en supprimer, on se sert de la touche DELETE. La touche RETURN clôt l'édition. Ce système, très simple, évite les habitudes SYNTAX ERROR des éditeurs écrans et permet de garder en vue et intacte la ligne en cours de correction.

Les dix touches rouges, nommées F0 à F9, sont des touches de fonction programmables. Leur définition est réalisée sous moniteur par la commande KEY. Pour programmer la commande LIST par exemple, sur la touche F1 il faut entrer :

• KEY 1 LIST (on peut aussi programmer : 10 • Key 2 RUN, etc.)

Six autres touches peuvent être redéfinies de la même manière :

RETURN, COPY et les quatre flèches d'éditeur. Elles portent les numéros 10 à 15. F0 à F9 n'ont pas de définition préprogrammée ; il faut donc réattribuer leurs fonctions à chaque mise en route de l'ordinateur. Je n'ai pas trouvé, en effet, dans la notice de méthode comment les sauvegarder sur cassette ou disquette.

Un vrai clavier Qwerty avec possibilité de transformation en Azerty.

PREMIER CONTACT

- Ensemble harmonieux et discret comportant une alimentation intégrée.
- Trois possibilités de connexion d'écran télévision disponibles d'origine.
- De nombreuses prises permettant une grande variété de branchements. Mention particulière pour le convertisseur analogique-numérique intégré.
- Capacité mémoire un peu faible.
- Moniteur très puissant et utilisable sous Basic.
- Clavier mécanique agréable et complet.
- Éditeur perfectionné.
- Il manque une préprogrammation des touches de fonction.

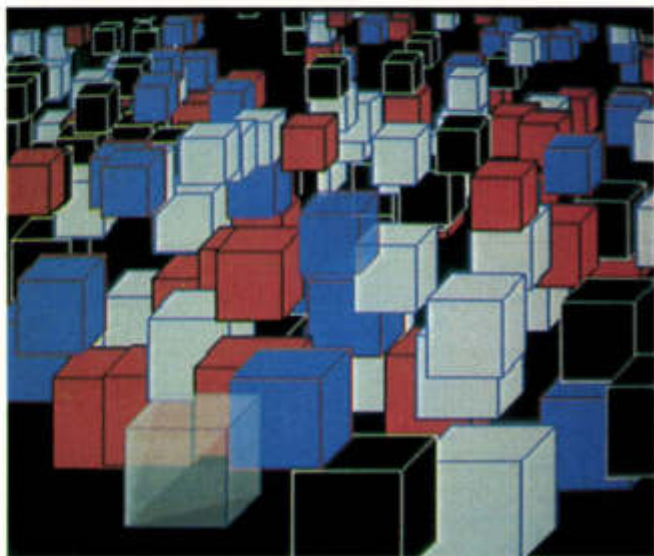


Un très large éventail graphique et sonore

A la mise en route, l'écran affiche vingt-cinq lignes de quarante caractères. Il se trouve dans un mode un peu particulier permettant l'affichage du standard anglais Teletext. Pour se conformer à ce standard, certaines touches produisent des caractères différents de ceux qui sont gravés dessus. Ainsi [devient ← , { donne 1/4,] : 3/4, Λ : ÷, etc.

Le contrôle des couleurs de l'affichage, le clignotement, l'écriture de caractères graphiques sont commandés par des CHR\$.

Ce mode d'affichage, plus rudimentaire que les autres, est appelé par MODE 7. Il présente l'avantage de n'utiliser que 1 Ko de mémoire vive et reste simple à manœuvrer. Il suffit de prépro-



grammer une touche de fonction avec PRINT CHR\$(, qui revient très souvent.

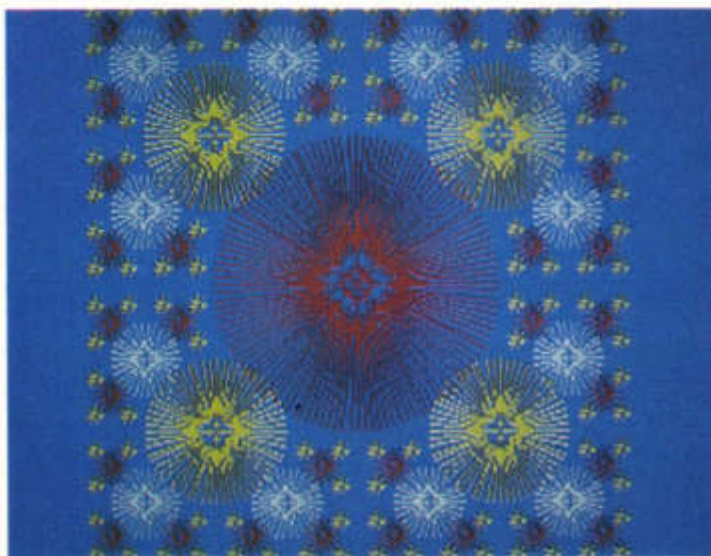
Sept autres modes d'affichage sont disponibles, de 6 à 0. Ils permettent des définitions de texte et de graphisme différents en occupant plus ou moins de mémoire. Cela va de 8 à 20 Ko, selon les cas. En résolution de texte, on a le choix entre 20, 40 ou 80 caractères par ligne. En 80 colonnes, la lisibilité est un peu juste sur écran couleurs. Mais elle est parfaitement acceptable sur moniteur noir et blanc.

La définition graphique évolue de 40 x 25 points à 640 x 256 points. Dans ce dernier cas, on ne peut exploiter que deux couleurs. Le maximum de couleurs est obtenu dans le MODE 2. On peut y utiliser huit couleurs fixes, plus huit clignotantes, sur une définition de 160 x 256 points. Des instructions Basic permettent de réaliser des dessins dans les cinq modes graphiques (0, 1, 2, 4 et 5). Les coordonnées à l'écran sont repérées sur une grille de 0 à 1 024 en hauteur et de 0 à 1 280 en largeur (0,0 est en bas à gauche). Ces coordonnées restent valables quel que soit le mode graphique. MOVE X, Y déplace le curseur graphique, DRAW X, Y dessine une ligne. PLOT produit des points, des droites, ou remplit de couleur des triangles. Cette instruction est très puissante et compliquée à utiliser.

La modification des couleurs est réalisée en mode graphique par GCOL, tandis que COLOUR agit sur les couleurs du texte. Mais l'on se sert également de la puissante instruction VDU pour varier les effets des couleurs. Il existe des limitations dans l'exploitation des différentes couleurs avec GCOL, et VDU permet de s'en affranchir, mais c'est au prix d'une plus grande complication.

D'une façon générale, le graphisme est sophistiqué, mais complexe à réaliser. On aurait préféré davantage d'instructions Basic plus simples plutôt que quelques-unes complexes. Il manque des CIRCLE, FILL ou autres. De même, les différents modes graphiques donnent beaucoup de souplesse au système, mais au prix d'une plus grande difficulté d'apprentissage. Deux modes graphiques haute et basse résolution et deux modes texte, 40 et 80 colonnes, auraient suffi.

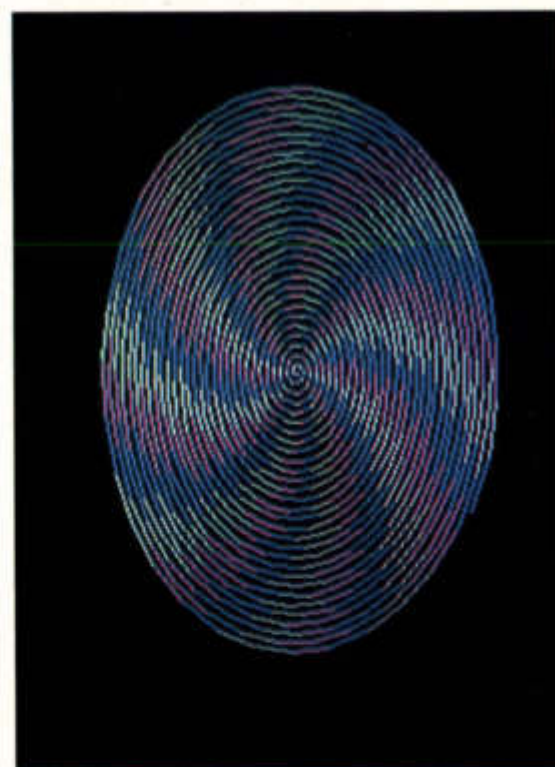
La réalisation de sons et de musique sur le BBC n'est pas vraiment plus simple que le graphisme, mais les possibilités sont très étendues. Le générateur sonore opère sur quatre voies. La première (canal 0) est réservée à la production de bruits, les trois autres à celle de sons. Le système est en fait un véritable synthétiseur programmable jouant sur cinq octaves. La sortie s'effectue sur un petit haut-parleur dont on aperçoit les événements sur



la gauche du clavier. Un haut-parleur externe peut être branché. Deux instructions Basic manipulant de nombreux paramètres réalisent la programmation des sons (Sound et Envelope).

Tout cela fait du BBC un superbe instrument de musique. Mais il est assez délicat à manier, surtout si l'on n'a pas l'habitude d'utiliser toutes les possibilités d'un vrai synthétiseur. Mais, si sur un synthétiseur à clavier, on

Les graphismes sont particulièrement élaborés, mais relativement complexes à réaliser, de même que les possibilités sonores.



se rend immédiatement compte des effets d'un curseur, ici, il faut faire de nombreux essais pour saisir la logique de fonctionnement du système. Il ne faut tout de même pas regretter la débâche de possibilités, et l'on n'est pas obligé de les exploiter toutes dès le début.

GRAPHISME ET SON

- Résolution graphique élevée : 640 x 256 points, au maximum, mais en deux couleurs seulement.
- Occupation mémoire importante.
- Qualité d'images excellente : saturation et finesse.
- Trois résolutions de texte, 20, 40 et 80 caractères par ligne.
- Programmation compliquée. Le système multimode n'est pas simple à exploiter même s'il est souple.
- On aurait préféré plus d'instructions et moins de paramètres pour chacune.
- Possibilités sonores très étendues. Variations d'enveloppe complexes.

Un Basic de haut niveau avec des originalités

Le Basic du BBC ne se réclame pas du standard Microsoft. En fait, s'il s'en éloigne, c'est surtout pour ajouter des possibilités qui n'existent pas sur beaucoup d'autres ordinateurs. Les variables admettent des identificateurs (noms) de longueur quelconque. Il y a certainement une limite (ne serait-ce que la place mémoire disponible).

Les variables entières A% à Z% sont baptisées « résidentes ». Elles ne sont pas effacées par un BREAK ou un chargement de programme. Elles sont donc utilisables pour transférer des données dans des chainages de programmes. Elles sont effacées par l'instruction CLEAR (ou l'extinction de l'ordinateur). La variable numérique TIME est utilisée pour accéder au chronomètre interne.

Pour les mathématiques, le Basic du BBC ne se comporte pas mal. Logarithmes décimaux présents, fonctions trigonométriques opérant en radians, mais les conversions radians-degrés, et réciproquement existent. DIV effectue la division entière et MOD (modulo) en donne le reste. DEF FN crée des fonctions définies par l'utilisateur. Original, EVAL effectue les calculs représentés par une chaîne de caractères. Par exemple, si je pose OI\$ = "SIN (30)", en faisant PRINT EVAL OI\$, j'obtiens le résultat de SIN (30).

Pour le traitement des chaînes, la panoplie est complète : LEFT\$, MID\$, RIGHT\$, LEN, VAL, STRING\$, STR\$. GET\$ saisit un caractère au clavier, et le place dans une chaîne, tandis que GET place dans une variable numérique le code ASCII du caractère frappé. INKEY et INKEY\$ produisent le même résultat, mais ils sont en plus suivis d'un paramètre qui détermine un temps d'attente, en centième de seconde. Pour les boucles, FOR... TO... NEXT est complété du très utile REPEAT... UNTIL qui provoque la sortie de boucle lorsqu'un résultat est atteint. IF... THEN... admet l'inverse ELSE. ON GOTO, ON GOSUB sont là, ainsi que ON ERROR.

Pour les sous-programmes, on utilise l'habituel GOSUB. On peut également réaliser des procédures. Ce sont des sous-programmes étiquetés dans lesquels des variables sont transférables depuis le programme principal tandis que d'autres sont déclarables locales. Les instructions sont DEF PROC, PROC, END PROC et LOCAL. Les procédures peuvent s'appeler elles-mêmes et réaliser ainsi la récursivité qu'ignorent la plupart des Basic.

La commande LIST est paramétrable de diverses manières. Elle sait éditer des listes par page écran et autorise des présentations aérées en décalant, si on le désire, les boucles FOR NEXT et REPEAT... UNTIL. RUN, en revanche, n'admet pas de paramètres. On ne peut pas, par exemple, faire RUN 1000. Cependant,

GOTO 1000 produira un effet équivalent, mais sans réinitialiser les variables. Pour faciliter l'écriture de programme, on dispose de la numérotation automatique AUTO et de la renumérotation (RENUMBER). Les instructions de traitement de fichier, même sur cassette, sont puissantes. Sur disquette, on réalise de l'accès direct avec PTR #, qui définit la position d'un pointeur dans le fichier.

Nous avons vu précédemment que la mémoire morte du BBC contenait, en plus du Basic et du moniteur, un assembleur résident. Basic dispose déjà d'équivalents de PEEK et POKE pour l'accès au langage machine. Ces équivalents sont ? (ce n'est pas sur BBC l'abréviation de PRINT, qui est P.), ! et \$. Pour « poker » une valeur à une position mémoire, il faut définir préalablement celle-ci avec, par exemple, M = &2000 (& donne l'adresse en hexadécimal). Puis en faisant ? M = 40, on place 40 à cette adresse. PRINT ? M est équivalent à PEEK (M). ! agit de la même manière, mais traite quatre octets à la fois. \$ écrit ou lit une chaîne de caractères à partir d'un emplacement précisé en argument. L'écriture directe de programme en assembleur est réalisée à l'intérieur de lignes de Basic.

LE BASIC

- Basic très complet.
- Identificateurs de variables de longueur quelconque.
- Beaucoup d'astuces et instructions originales : EVAL, REPEAT... UNTIL, LIST paramétrables de façon étendue.
- Formatage de PRINT plus compliqué que l'habituel USING.
- AUTO et RENUMBER facilitent l'écriture et la remise en forme des programmes.
- Langage assembleur 6502 et système d'exploitation de disquettes sont résidents en MEM. Pas de perte de temps et de place, due au chargement en mémoire vive.

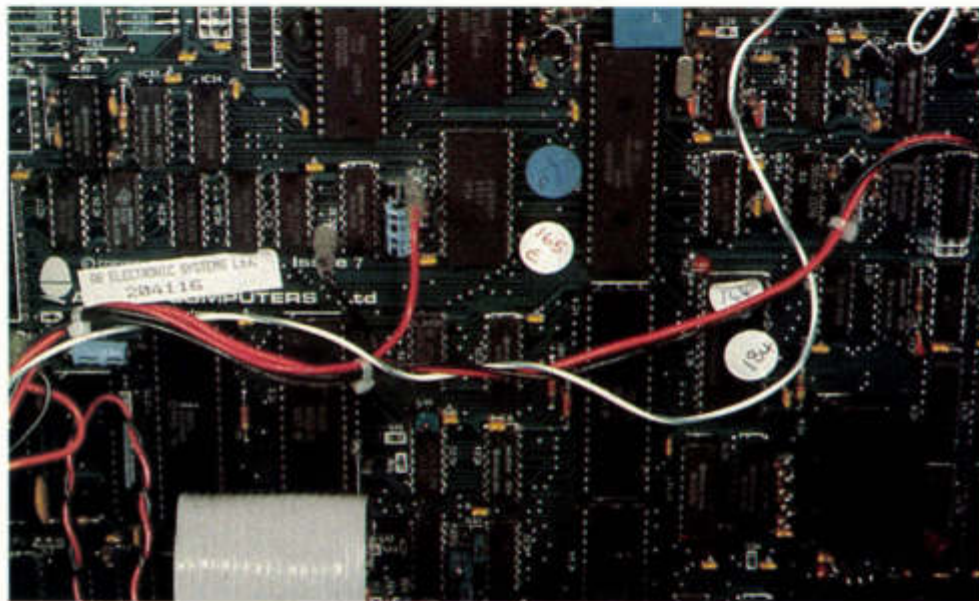
Une construction classique, de nombreuses extensions

Quatre vis libèrent la partie supérieure du boîtier. On remarque à l'intérieur un gros bloc blindé, sur la gauche. Il renferme l'alimentation. Le circuit imprimé, d'une seule pièce, couvre une bonne partie de la surface du boîtier. Il est très aéré et conçu pour l'adjonction d'éléments supplémentaires.

Les plus gros circuits intégrés sont montés sur support. On remarque le processeur 6502 et deux 6522. Les circuits de mémoire morte sont cachés sous le clavier. Cinq supports 28 broches sont disponibles, trois seulement étant occupés. Deux autres supports vides, sur la gauche, sont prévus pour recevoir le processeur de synthèse vocale et son circuit de mémoire.

Le circuit de gestion d'écran est surmonté d'un volumineux radiateur. A côté, on remarque le circuit Teletext. L'emplacement de l'interface Econet est complètement vide de composants.

La mémoire vive est constituée de seize circuits 4816. Cela faisait longtemps que je n'en avais pas vu dans un ordinateur, les



4164 étant, presque exclusivement, employés aujourd'hui.

A L'INTERIEUR

- Construction classique.
- Circuit imprimé de grande dimension, très aéré.
- Beaucoup d'emplacements libres, pour ajouter des accessoires : mémoire morte, synthèse vocale, etc.

CARTE D'IDENTITE

Configuration

- Clavier : unité centrale n° 300 41 31.
- Mémoire vive 32 Ko.
- Branchement téléviseur Secam-Péritélévision, Pal ou moniteur noir et blanc.

Présentation

- Boîtier de 41 x 35 x 7 cm. Alimentation intégrée.
- Langages résidents : moniteur, Basic, assembleur 6502.

Livraison

- La version de base comprend l'ordinateur BBC, une notice en anglais de 518 pages, un résumé de notice en français, un câble télévision UHF (Pal). Livré sans câble péritélévision, ni câble cassette.
- Autres langages disponibles : Forth, Lisp, Pascal.

Prix

- BBC modèle B : 7 500 FF.
- Câble péritélévision : 360 FF.
- Unité de disquettes 200 Ko : 3 900 FF.
- Extension MEV, 64 Ko + 6502 : 3 170 FF.

Garantie

- Un an, pièces et main-d'œuvre.

Documentation anglaise incomplète, française succincte

Le BBC est livré avec une épaisse notice, en anglais, de 518 pages. Elle est bien faite, mais parfois incomplète et pas assez précise.

Que dire alors du résumé de 72 pages dactylographiées qui constitue la notice en français ? Elle est très insuffisante pour apprendre à se servir du BBC.

J'espère que cette situation n'est que provisoire et que l'importateur est occupé à traduire in extenso le document anglais. Sinon, je ne pourrais pas conseiller à un non-angliciste d'acquiescer cet ordinateur, car il passerait à côté de la plupart de ses possibilités.

Ce serait comme une personne qui, possédant une superbe voiture, n'a pas le permis de conduire...

Le circuit imprimé permet l'adjonction d'éléments supplémentaires.

LA DOCUMENTATION

- « S'il vous plaît, écris-moi une vraie notice en français. »
- Une imposante documentation, bien faite, malgré certaines imprécisions.

CONCLUSIONS

L'ordinateur BBC a de très bons atouts dans son jeu : excellent graphisme, synthétiseur sonore sophistiqué, Basic de haut niveau, possibilités de branchement et d'extension très étendues.

Une capacité mémoire trop juste, une notice française trop résumée et un prix élevé constituent ses principaux défauts.

Il ne sera donc certainement pas un ordinateur pour débutants, en raison de ces deux derniers défauts et de sa complexité.

En revanche, il séduira les passionnés de programmation par son Basic très complet et puissant.

Il intéressera également les bricoleurs grâce à ses extensions et interfaces, particulièrement la conversion analogique-numérique et la synthèse vocale.

C'est un produit de haut de gamme, à vocation amateur. Je pense particulièrement aux « hobbyistes » du début de l'informatique individuelle qui ont fait leurs dents sur les systèmes de développement. Ils devraient retrouver ici la même souplesse, avec la puissance en plus.

*Philippe Gysel
Xavier de La Tullaye
Jean-Pierre Brunerie*

UTILISATION PERSONNELLE

POUR

- Système puissant, totalement intégré (Basic, moniteur et assembleur).**
- Basic très complet, comportant de nombreux ordres originaux.**
- Une grande variété de branchements et de connexions.**
- Excellents graphisme et son.**
- Périphériques et logiciels disponibles.**

CONTRE

- Documentation française trop succincte.**
- Complexité d'utilisation de certains ordres.**
- Capacité mémoire vive initiale un peu faible.**

UTILISATION DANS L'ENSEIGNEMENT

POUR

- Système solide pourvu d'un vrai clavier.**
- Possibilités logicielles, matérielles et d'extension étendues.**
- Système utilisé en liaison avec une expérience d'éducation de masse (cours Basic de la télévision britannique).**

CONTRE

- Documentation française trop succincte.**
- Basic non standard et complexe à utiliser (trop grande richesse de possibilités).**
- Bibliothèque de logiciels d'enseignement ?**

UTILISATION PROFESSIONNELLE

Ce matériel ne semble pas destiné aux utilisations professionnelles.

LE BBC MODELE B

le point de vue de l'importateur

Ce banc d'essai de l'ordinateur British Broadcasting Corporation nous apparaît complet, et reflète bien la puissance de cet appareil.

Nous nous bornerons à apporter des précisions sur quelques points particuliers.

Taille mémoire. La MEV disponible à l'utilisateur est bien de 32 kilo-octets. Il faut souligner cependant que le Sed (Système d'exploitation de disquettes) étant livré en MEM, l'usage de lecteurs de disquettes ne mobilise pas de MEV, et que l'utilisateur dispose toujours dans ce cas de 32 kilo-octets. C'est généralement la taille de MEV disponible sur un ordinateur 8 bits raccordé à un lecteur de disquettes.

Résolution graphique. Tous les modes graphiques permettent le tracé pixel par pixel, la taille du pixel ainsi que les couleurs disponibles étant déterminées par le mode choisi. Dans les modes graphiques fins, l'allumage de pixels successifs

dans des couleurs différentes permet de créer des demi-teintes.

Prix. Le prix d'un appareil ne peut être jugé qu'en comparant ses performances à celles d'ordinateurs dont le prix est équivalent. Nous pensons que les possibilités de l'ordinateur British Broadcasting Corporation le classent parmi les meilleurs de sa gamme.

Manuel. La traduction française du manuel anglais, qui ne comporte pas moins de 518 pages, est en cours d'élaboration et sera bientôt disponible.

Logiciels. Une vaste gamme de logiciels est disponible en France pour cet ordinateur : jeux, utilitaires, langages, enseignement, gestion de fichiers, feuilles de calculs numériques, traitement de texte, etc. Parmi les six cents logiciels commercialisés en Grande-Bretagne, nous avons sélectionné les plus utiles ou les plus intéressants.

JCS COMPOSANTS
4 boulevard Voltaire
75011 Paris

Patience et longueur de temps pour puzzle

Eric Chantraine

S'il est une occupation qui demande un peu de patience, le puzzle en est certainement une, idéale pour les longues soirées d'hiver ! Certes, celui qui vous est proposé ici ne compte que 156 pièces, mais il a un avantage : le modèle et le puzzle à reconstituer sont visibles, en même temps, sur votre TI 99/4A.

Ce programme nécessite le Basic étendu et utilise un fichier qui permet d'interrompre la reconstitution du puzzle et de le reprendre plus tard.

Une fois le modèle affiché, ici un paysage, l'ordinateur vous proposera des pièces (dans le carré bleu, au bas de l'écran), vous pouvez alors :

- . poser la pièce proposée dans la partie droite de l'écran où vous devez reconstituer le modèle ;
- . enlever une pièce de cette partie droite ;
- . changer la pièce proposée pour une autre ;
- . arrêter et enregistrer ce que vous avez fait ;
- . signaler à l'ordinateur que vous avez fini.

Pour poser une pièce, vous appuyez sur « P ». Trois carrés rouges apparaissent. Les curseurs permettent de déterminer l'endroit où vous voulez mettre la pièce. Notez la présence de deux autres petits carrés qui servent à pointer le milieu de chaque pièce. Tous ces carrés se déplacent simultanément sur le puzzle et son modèle.

Le carré situé dans la bande verticale

indique la position en hauteur de la pièce à poser. Pour modifier cette hauteur servez-vous des touches « O » vers le haut et « , » vers le bas. Pour régler en longueur la pièce à poser, se servir des touches « K » vers la gauche et « ; » vers la droite. Quand les carrés se sont placés où vous le désirez, appuyez sur la touche « L » : la pièce est posée.

Des touches déplacent les pièces

Si un son grave (110 Hz) se fait entendre, c'est qu'il y a déjà une pièce là où vous voulez en poser une.

Pour enlever une pièce, appuyez sur la touche E et utilisez les carrés rouges comme précédemment pour désigner, dans la partie droite, la pièce à enlever.

Appuyez ensuite sur la touche « L » : la pièce disparaît. Vous entendez un son grave, vous avez indiqué un endroit où il n'y a pas de pièce.

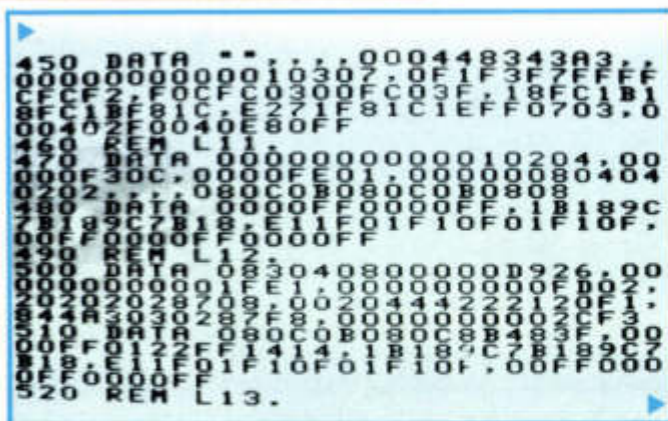
Arriverez-vous à reconstituer le paysage de gauche ?



PUZZLE



Vous souvenez-vous de votre enfance ? Vous passiez votre temps penché sur le dernier puzzle qu'on vous avait offert et essayiez de refaire un merveilleux paysage ou un joli portrait. Depuis, de 25 pièces vous êtes passé à 50, 100, 500, puis, allons n'hésitons pas, 2 500 pièces. Aujourd'hui, sur votre TI 99/4A, nous n'avons que 156 pièces mais c'est sur ordinateur !



Quintes flush et frissons assurés

Serge Boisse

Quand le Roi des jeux d'argent fait son entrée à l'intérieur même des délicats circuits du Casio 702 P, l'intérêt s'en trouve, de frissons, décuplé : jouer et gagner, hélas, n'est plus gratuit ! Sortez, désormais, vos porte-monnaie.



Le programme que nous vous proposons reproduit exactement le comportement des machines à poker que l'on trouvait il n'y a pas si longtemps dans certains cafés.

Plus pratiquement, ce programme vous initiera à l'art difficile de la reconnaissance des formes, ici les figures au poker.

Concrètement, voici les règles du jeu. On mise une certaine somme (pas plus que ce que l'on possède !); on peut augmenter ou diminuer la mise à l'aide des touches parenthèse (), ou bien taper M, puis répondre à la question posée. On jette les cartes en appuyant sur ↑.

Plusieurs options se présentent alors : si vous êtes servi (vous avez une quinte flush à l'as !), appuyez sur S. Si, au contraire, aucune carte ne vous convient, nouvel appui sur ↑.

Enfin, cas le plus fréquent, vous souhaitez garder certaines cartes. Très simple, pour remettre une carte au talon, il suffit d'appuyer sur la touche qui se trouve juste en-dessous, soit, pour chacune des cinq cartes, les touches ", #, \$, :, ;. En cas d'erreur, brisez la glace (!) avec la touche E, les cartes reviendront.

Distribuez à nouveau pour remplacer les cartes mises au panier (touche ↑). La machine vous dit ce que vous gagnez, soit, en nombre de fois la mise :

Rien... 0
 Paire... 1, double paire... 2
 Breelan... 3
 Quinte (suite)... 5
 Couleur... 7
 Full (breelan + paire)... 10
 Carré... 40
 Quinte flush (quinte + couleur)... 100
 Quinte flush à l'as... 500.

Et on recommence jusqu'à avoir tout perdu (!).

Quoi encore ? ah ! oui : comme le 702 P ne dispose pas des symboles des cartes à jouer au clavier, j'ai dû les *simuler* : cœur = C, pique = P, trèfle = T, carreau = #.

Un mot sur le programme : il tourne en DEFM 1, les variables A0 à A4 contiennent dans leur partie entière la couleur, de 1 à 4, de chaque carte, et dans leur partie fractionnaire la valeur de la carte, de 0 à 12 (As à Roi). Les variables de A5 à A9 contiennent un drapeau qui, levé (à 1), signifie que l'on ne doit pas toucher à cette carte lors de la prochaine génération (lignes 70 à 120).

La partie intéressante du programme se situe dans l'analyse des cartes pour déterminer les gains. Pour ce faire, le programme analyse les cartes dans les lignes 170 et suivantes. La première phase consiste à compter le nombre de paires présentes (variable P, lignes 190 à 210) ; s'il y en a une, on a une paire... trois, un brelan, quatre, un full, et six, un carré (oui oui, il y a six paires dans un carré si on prend les cartes deux à deux).



Pour identifier les suites, suprême astuce, on utilise les fonctions statistiques du Casio : en effet, l'écart type d'une suite arithmétique de raison 1 est $\sqrt{2}$, ce qui permet d'identifier sans erreur les quintes.

Même astuce pour les couleurs, l'écart type des couleurs étant ici zéro.

Enfin le lecteur vérifiera que la somme des carrés des nombres de 19 à 12 est bien 446 (ligne 230), ce qui permet d'identifier les quintes à l'As (l'as étant codé zéro). Grâce à quoi le programme vous dit ce que vous avez gagné ou perdu en moins de deux secondes. Qui dit mieux ?

Programme poker



```

LIST #0"POKER"
10 $="P#CTA2345678
   SXVDR":F=10:N=1
   :WAIT 0
20 FOR I=5 TO 9:A(I)
   =0:NEXT I:N=0
   :K=1
30 PRT "SCORE":F:"
   :MS":N:"( )1M"
35 IF F=0:PRT "GAM
   NE AU VERT":END

40 GSB #1:IF A#="(
   "):IF N>1:N=N-1
50 IF A#=")":IF N<
   F:N=N+1
55 IF A#="M":INP "
   MISE":M
60 IF A#="1" THEN
   20
65 IF M>F THEN 20
70 FOR I=0 TO 4:IF
   A(I)+5=K:Y=A(I)
   ):GOTO 87
80 X=INT (RAN#*4)+
   INT (RAN#*13)/1
   00+1:FOR J=0 TO
   4:IF A(J)=X TH
   EN 80
85 NEXT J:A(I)=X
87 A#=MID(X,1):X=1
   00*FRAC X
90 IF X=9:A#=MID(X
   +5,1)+A#:GOTO 1
   10
100 A#="10"+A#
110 PRT CSR 4:I:A#
   " "
120 NEXT I:N=N+1:IF
   N=2 THEN 170

130 GSB #1:IF P=0 T
   HEN 150
140 K=0:PRT CSR 4:P
   -20:" "":A(CP
   )=1:GOTO 130
150 IF A#="^" THEN
   70
160 IF A#="S" THEN
   170
162 IF A#="E":FOR I
   =5 TO 9:A(I)=0:
   NEXT I:N=0:K=0:
   GOTO 70
165 K=1:GOTO 130
170 C=0:P=0:Q=0:QAC
   :FOR I=0 TO 4:
   STAT INT A(I),1
   00*FRAC A(I):NE
   XT 1
180 IF SDX=0:Q=1:G0
   TO 220
190 FOR I=0 TO 3:FO
   R J=I+1 TO 4
200 IF FRAC A(I)=FR
   AC A(J):P=P+1
210 NEXT J:NEXT I:1
   F=P=0 THEN 240
220 IF ABS (SDYH-SQ
   R 2)/1E-8:Q=1:G
   OTO 240
230 IF SY2=446:Q=1
240 PRT :IF P=0:IF
   Q=0:IF C=0:PRT
   "RIEN":G=0:GOT
   O 320
245 IF P=1:PRT "1 P
   AIRE":G=1:GOTO
   320
250 IF P=2:PRT "2 P
   AIRE":G=2:GOTO
   320
260 IF P=3:PRT "BRE
   LAN":G=3:GOTO
   320
270 IF P=4:PRT "FUL
   L":G=4:GOTO 3
   20
280 IF P=5:PRT "CAR
   RE":G=5:GOTO
   320
290 IF Q=1:PRT "COU
   LEUR":G=6:GOTO
   320
300 IF C=0:PRT "QUI
   NTE":G=7:GOTO
   320
310 G=100:PRT "0.FL
   USH":IF SY2=44
   6:PRT "+AS":G=
   500
320 X=G*M:WAIT 10:P
   RT "":X:WAIT 0
   :F=F+X-M:GOTO 2
   0

LIST #1 "POKER"
10 A#=KEY:IF A#=""
   THEN 10
20 P=0:IF A#=",";R
   ET
30 IF A#="0":P=6:R
   ET
40 IF A#="5":P=7:R
   ET
50 IF A#="1":P=8:R
   ET
60 IF A#="9":P=9:R
   ET
70 P=5:RET

```

Le MPF 2 : un ordinateur très à part

Xavier de La Tullaye

Le Micro Professeur 2 était pourvu, dès sa sortie, d'un ensemble complet de périphériques, dont l'unité de disquettes, de possibilités de connections de cartouches de MEM et de poignées de jeu et de 64 Ko de MEV. Pourtant, il déçoit. La version de base, Secam-péritélévision, coûte 3 390 FF ttc.

La forme du Micro Professeur 2 (MPF 2) est originale. L'unité centrale est contenue dans un petit boîtier de 25 x 17,5 x 3 cm : c'est presque un ordinateur de cartable. Une miniature de clavier, à peine plus gros que celui d'un ordinateur de poche, est incrustée dessus et couvre 15,5 des 17,5 cm de la largeur. Quarante-neuf touches s'y entassent, arrangées à la mode Qwerty.

La ligne inférieure comporte quatre touches de double largeur : SHIFT, CONTROL, ESPACE et RETURN, et quatre flèches. En ajoutant RESET, en haut à droite, tout est dit. Des événements, sur la partie supérieure du boîtier, laissent passer les sons créés par un petit haut-parleur. Juste à côté, une diode électroluminescente signale la mise sous tension.

Sur les flancs arrière et gauche, des prises et des connecteurs. Prise pour l'alimentation d'abord, qui reçoit les 12, +5 et -5 V fournis par un petit transformateur extérieur, celui-ci supportant l'interrupteur de marche-arrêt. Ce transformateur est un peu sous-dimensionné pour la consommation de l'ordinateur. Il chauffe beaucoup, surtout avec l'emploi de l'unité de disquettes. Autres prises dans le secteur arrière : EAR et MIC pour le magnéto-cassette. Il n'y a pas de télécommande.

Une fiche Din reçoit le cordon de liaison péritélévision. Une prise RCA permet le branchement sur téléviseur Pal.

Trois connecteurs sont installés sur le flanc gauche. Le plus grand reçoit des cartouches qui peuvent être des MEM préprogrammées ou un contrôleur de disquettes. La prise du milieu est prévue pour une imprimante. L'interface parallèle, type Centronics, est en effet incluse dans le boîtier. Le dernier connecteur sert au branchement de poignées de jeu.

Un clavier supplémentaire peut également y être relié. En France, cet accessoire est livré d'office avec le MPF 2. Il

est destiné à rendre l'utilisation de l'ordinateur plus agréable, sans y parvenir. Il est pourtant presque deux fois plus large que le clavier miniature de l'unité centrale (28,5 cm contre 17,5), mais les touches sont en caoutchouc souple, comme sur le Sinclair Spectrum. Je n'apprécie pas particulièrement ces cabochons « guimauve » au toucher désagréable, car leur contact manque de franchise ; un seul avantage : c'est vraiment antidérapant.

La couleur sombre de ce clavier le rend peu lisible. La disposition et le nombre des touches sont légèrement différents entre les deux claviers. Les touches peuvent provoquer plusieurs types d'affichage. Les lettres majuscules sont disponibles par appui direct ; on ne peut pas avoir de minuscules.

Des touches de fonction déroutantes

En appuyant sur une touche en même temps que SHIFT et CONTROL, on obtient les commandes et instructions du Basic notées au-dessus des touches sur le grand clavier, ou sur un cache-clavier, sur le petit. CONTROL B fait passer le clavier en écriture de caractères graphiques. Bizarrement, les symboles affichés avec SHIFT ou CONTROL SHIFT ne correspondent pas à ce qui est noté sur les touches. Et même en utilisant PRINT CHR\$, je n'ai jamais réussi à faire apparaître les bons caractères graphiques.

La présence de quatre touches de flèches, et même six sur le grand clavier (?), laisse supposer que nous sommes en présence d'un éditeur de type écran. Mais l'on ne trouve pas de touche INSERT et DELETE. Le curseur peut donc se balader sur l'écran, mais

essai matériel		MPF 2				
Nous avons aimé	Confort d'utilisation	Puissance	Extensions	Qualité de la documentation	Logiciels	
Passionnément						
Beaucoup		●	●			
Un peu	●					
Pas du tout				●	●	
<p>prix 3 390 FF ttc</p> <p>adresse du diffuseur Valric Laurène 22 avenue Hoche 75008 Paris</p>						



Le MPF 2, un ordinateur trop particulier pour être familial, trop malcommode pour être professionnel.

l'on ne peut pas vraiment corriger une ligne de programme. On fera tout au plus du rafistolage en réécrivant sur des portions de lignes. Avec le système d'écriture rapide des instructions, on aura le plus souvent intérêt à retaper toute la ligne.

Notons tout de même, pour les gens qui considèrent le MPF 2 comme un « sous-Apple » (nous verrons tout à l'heure pourquoi), que cet ordinateur est plus évolué que l'Apple au niveau de l'édition. Avec l'unité de disquettes, par exemple, il n'est pas nécessaire d'écrire les noms des programmes à exécuter, après RUN ou BRUN. Il suffit, avec les flèches, de déplacer le curseur sur le nom du programme dans un « catalogue » et de terminer par ENTER.

L'écran affiche vingt-quatre lignes de quarante caractères en mode texte. Pour les graphismes, il existe une basse et une haute résolutions. Dans le premier cas, on peut présenter 1 920 points sur 48 colonnes par 24 lignes. En haute résolution, l'affichage passe à 53 760 points : 280 x 192. Dans tous les cas, la qualité de l'image est médiocre. Elle manque de finesse. Il est difficile de régler le téléviseur pour avoir une qualité suffisante, même pour lire du texte. J'ai fait des essais comparatifs Secam-péritélévision et Pal. Il en ressort qu'il est plus facile d'obtenir une image correcte en Pal. Pourtant, dans ce cas, le signal est modulé. Cela montre que l'adaptation Secam-péritélévision n'est

pas très réussie. Et je ne suis pas persuadé que la couleur plaide en faveur du MPF 2. Peut-être vaudrait-il mieux l'utiliser en noir et blanc.

Sept couleurs peuvent être affichées... théoriquement. Je n'en ai retrouvé que six sur mon écran, ou plutôt quatre : jaune, bleu, rouge, vert plus le noir et le blanc. Suivant le type de branchement télévision, Pal ou péritélévision, les couleurs sont assez différentes. En Pal, la définition est meilleure, mais les couleurs sont moins saturées qu'en péritélévision. De toute façon, les teintes obtenues ne correspondent pas à ce qu'annonce la notice. Celle-ci donne les codes de couleurs suivants : 0 noir, 1 vert, 2 pourpre, 3 blanc, 4 vert, 5 orange, 6 bleu et 7 blanc. On obtient en réalité : 0 noir, 1 jaune (ocre en Pal), 2 bleu, 3 blanc, 4 jaune, 5 rouge vif, 6 cyan (vert en Pal), 7 blanc.

Une panoplie satisfaisante pour dessiner

Il y a peu de nuances de couleurs accessibles. Et la situation est encore compliquée en haute résolution par le manque de mémoire allouée à l'écran graphique. En plaçant des points colorés contigus, on ne peut pas juxtaposer toutes les couleurs. Certaines sont affichables sur les colonnes impaires, d'autres sur les colonnes paires. Deux

pages de mémoire écran, de 8 Ko chacune, cohabitent dans la MEV. Un interrupteur logiciel (POKE 49236 ou 49237) permet de passer d'une page à l'autre et de provoquer des effets d'animation graphique.

La réalisation des dessins à l'écran est abordable à partir du Basic. Le choix des modes basse ou haute résolution est opéré par GR ou HGR. On trouve des HLIN et VLIN, SCAN, COLOR et HCOLOR, PLOT et HPLOT, DRAW, SCALE, etc. La panoplie est convenablement complète, sans être l'une des plus performantes que j'aie rencontrées.

Dernier bricolage possible pour l'affichage : la vidéo inverse, pour l'écriture de texte, mais pas de FLASH pour faire clignoter une partie de l'écran.

Le son n'est pas le point fort du MPF 2. Il n'y a qu'un simple générateur monodique. La qualité obtenue est correcte. Mais il devient vite lassant de ne pouvoir faire varier le timbre ou l'enveloppe du son. Aucune instruction Basic n'est prévue pour l'émission sonore. Il faut jouer du POKE. Ça reste très artisanal. Il faut de plus se plonger dans l'expérimentation pour trouver la méthode d'utilisation. La notice est particulièrement discrète (!) sur ce chapitre.

Le Basic cohabite dans 16 Ko de MEM avec un moniteur résident. Ces 16 Ko utilisent une partie de la capacité d'adressage du processeur (64 Ko), si bien que dans les 64 Ko de



Une miniature de clavier avec quarante-neuf touches à la mode Qwerty. A gauche, un clavier supplémentaire, livré avec la version française du MPF 2.

mémoire vive physiquement présents dans l'ordinateur, une partie n'est pas directement exploitable en Basic. Il faut ajouter à la MEM la mémoire écran, qui réquisitionne 8 Ko, ou même 16 Ko, si l'on utilise les deux pages. En fin de compte, il ne reste à la mise en route qu'entre 35 et 38 Ko de MEV utilisables pour des programmes Basic (35 Ko si l'on opère avec l'unité de disquettes). De quoi s'insurger contre les annonces tapageuses de haute capacité mémoire sur un ordinateur. Ce qui compte, c'est la taille utilisable réellement.

La même remarque vaut également pour la capacité des disquettes. La publicité du MPF 2 indique 250 Ko. Non formatés s'entend... Mais essayez d'utiliser une disquette sans la formater. Après cette opération, il reste un peu moins de 140 Ko sur une disquette de MPF 2.

Les instructions du Basic sont parfaitement classiques. Les tests n'admettent pas le complément ELSE. On trouve tout de même ON... GOTO, ON... GOSUB, ON ERR, GET, DEF FN, et les opérateurs logiques AND, OR et NOT.

POP retire la dernière adresse de la pile de retour des sous-programmes. Pour la conversation entre Basic et langage machine, il y a PEEK et POKE. Mais aussi CALL, USR,

HIMEM, LOMEM. La dactylographie des programmes est rapide, grâce à la possibilité d'introduction des instructions en une touche (avec SHIFT, CONTROL). Mais il manque une commande AUTO de numérotation de ligne.

SPEED permet de faire varier la vitesse de défilement à l'écran. Si vous connaissez déjà l'Applesoft (Basic de l'Apple 2), cette dernière commande a dû vous mettre la puce à l'oreille. En fait, le Basic du MPF 2 est très très proche de celui de l'Apple. Tellement voisin même que cela a valu aux importateurs du MPF 2 des ennuis avec Apple dans certains pays (Etats-Unis, Grande-Bretagne).

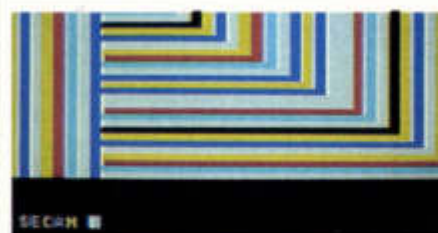
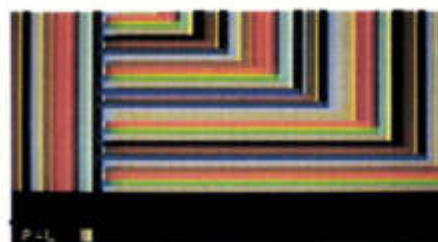
Les deux syntaxes sont identiques. Mais on ne peut pas vraiment parler de compatibilité entre les deux systèmes. Il existe pourtant des commandes LOADA et SAVEA sur MPF 2, pour utiliser des fichiers Apple avec cassette. Mais ça ne se passe pas parfaitement bien, car les cartes mémoires des deux systèmes sont différentes. Tout ce qui est programme en langage machine d'Apple n'a pratiquement aucune chance de fonctionner sur MPF 2. Pour les programmes Basic, c'est selon. Ça se passe bien pour les courts (moins de 6 Ko) n'utilisant pas de POKE. Pour les autres, il faut se lancer dans des adaptations, possibles mais délicates. J'ai fait des essais avec

un gros paquet de disquettes Apple sans que les résultats aient été très encourageants.

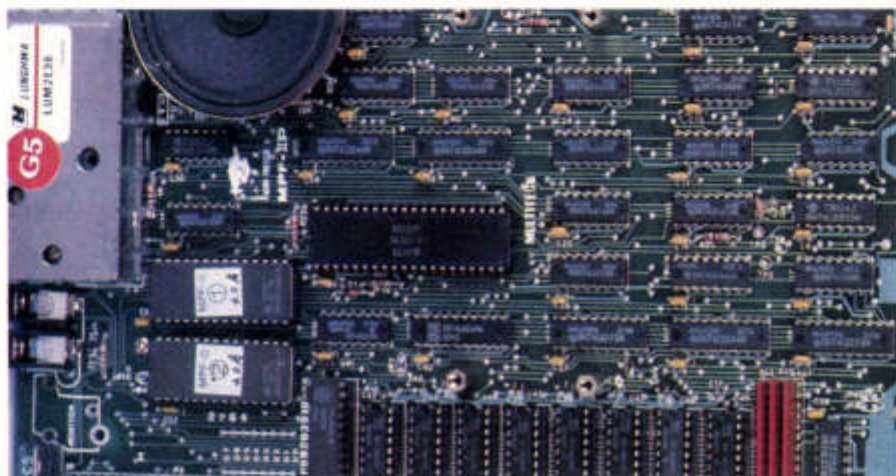
La bibliothèque propre au MPF 2 ne semble pas très fournie à l'heure actuelle. J'ai aperçu, sans pouvoir les essayer vraiment, Alien et Autobahn.

Nous avons remarqué, en examinant l'unité centrale du MPF 2, la présence de connecteurs d'extensions. Plusieurs périphériques sont déjà prêts à s'y brancher : poignées de jeux, dans la même prise que le clavier supplémentaire, imprimante parallèle au standard Centronics, juste à côté. Une imprimante est proposée par Valric Laurène (l'importateur) pour 1 830 FF. Je ne l'avais pas pour l'essai, mais son rapport performance/prix ne me paraît pas du tout favorable, car elle utilise du papier thermique, sur lequel l'écriture s'efface à la longue.

A noter, avant de quitter ce chapitre, que MPF 2 dispose d'une commande HC (pour hard copy) qui déclenche la copie d'écran et d'une commande à bascule PRT ON/OFF réalisant l'équivalent du PR # 1, PR # 0, de l'Apple en simplifiant la manipulation.



Exemples de graphismes en Pal (haut) et Secam (bas).



Les entrailles du MPF 2.

Autre périphérique intéressant pour le MPF 2 : l'unité de disquettes. Il faut noter que le Micro Professeur 2 est le premier ordinateur de cette gamme de prix à avoir proposé cet accessoire dès son apparition sur le marché. L'unité de disquettes doit être complétée d'une cartouche enfichable contenant le contrôleur. Deux modèles existent pour commander une ou deux unités de disquettes. L'ensemble contrôleur plus une unité coûte 3 420 FF. C'est raisonnable, plus avantageux que l'imprimante thermique.

L'unité de disquettes est un modèle compact demi-hauteur, de dimensions 26 x 15 x 4,2 cm. Son aspect accompagne harmonieusement la forme de l'ordinateur.

Le système d'exploitation est très proche de celui de l'Apple 2 dont il reprend d'ailleurs la dénomination : Dos 3.3. Comme ce dernier, il définit sur une disquette trente-cinq pistes de seize secteurs. Les commandes respectent aussi la syntaxe Apple : Catalog, RUN, BRUN, INIT, etc. Cela limite l'apprentissage pour qui connaît déjà le 3.3. de l'Apple. Mais les disquettes de ce dernier ne se chargent pas directement sur le MPF 2. Encore une histoire d'adresses. Il faut charger d'abord le Sed MPF 2, puis opérer éventuellement sur des disquettes Apple. J'ai signalé plus haut le peu de succès de ces opérations.

D'autres extensions et systèmes périphériques sont prévus pour le MPF 2. J'ai entendu parler d'un clavier mécanique Azerty. Ça ne fera que le troisième pour cet ordinateur qui, décidément, en fait collection. Il serait certainement plus agréable à utiliser

que les deux premiers. Mais il faudra ajouter environ 800 FF pour disposer de ce confort. Prévu également, des cartes d'entrées-sorties analogiques numériques et une carte d'interface série RS 232C. En revanche, je n'ai pas entendu parler de carte 80 colonnes. Ça vaut mieux d'ailleurs, le MPF 2 a déjà du mal à être lisible avec 40. Pas non plus d'extension mémoire supplémentaire (l'Apple accepte, lui, un total de 128 Ko mémoire), ni de carte Z 80 donnant accès à CP/M.

Une conception interne classique, trop classique ?

En fait toutes ces extensions sont rendues possibles sur l'Apple par la présence des connecteurs de cartes. Ici, le boîtier est déjà largement rempli. En démontant les quatre vis de fond du boîtier et en écartant le clavier et l'interface péritélévision, on dégage le circuit imprimé. Il couvre tout le fond du boîtier et supporte une cinquantaine de circuits intégrés. C'est beaucoup pour un tel ordinateur. La conception n'est pas révolutionnaire. On reconnaît aisément le processeur : un 6502P. Sur la gauche, une rangée de huit 4164 constituent la MEV du système. Deux Eproms 2764 contiennent l'interpréteur Basic et le moniteur. Je suis toujours étonné quand je rencontre ce genre de circuits pour supporter le langage résident d'un ordinateur. Des mémoires mortes masquées seraient bien moins coûteuses et plus fiables. Le petit haut-parleur qui sonorise le

MPF 2 est placé sur la droite. Au-dessus, un boîtier blindé protège le modulateur Pal. Le modulateur Secam-péritélévision qui a été écarté au début du démontage regroupe de nombreux composants discrets. Notre standard télévision pose toujours de délicats problèmes d'adaptation aux importateurs d'ordinateurs. Les résultats obtenus grâce à lui sont souvent bien meilleurs. Mais le prix de l'ordinateur s'en ressent toujours.

La notice livrée avec le MPF 2 est présentée dans un grand classeur. Elle est bien mise en pages et correctement imprimée. Son premier chapitre est encourageant : il donne des explications intéressantes sur le fonctionnement d'un ordinateur. Hélas, ça se gâte très vite. Les commandes et instructions du Basic sont présentées dans un désordre très déplaisant que le manque d'index ne permet pas de rattraper. Un ON GOSUB n'y retrouverait pas ses RETURN. Le traducteur a dû avoir des problèmes de délais. Vers la fin de la notice, les textes des programmes ne sont même plus traduits. Ce document devient très désagréable à l'emploi. La notice ne cadre pas avec le titre de Micro Professeur dont s'affuble cet ordinateur.

En conclusion, l'ordinateur MPF 2 est un produit ambigu. Il est tout petit, mais pas facilement portable. Il possède deux claviers, adéquats pour un orgue, mais sans utilité pour un ordinateur. Et aucun des deux ne donne vraiment satisfaction.

La couleur est disponible, mais j'aurais préféré un bon écran en noir et blanc plutôt qu'un médiocre en couleurs.

Le son existe, mais il est difficile à programmer. Le générateur n'est que monodique.

Le Basic est parfaitement semblable à l'Applesoft, mais les programmes ne sont pas vraiment compatibles.

Il n'est pas facile de se faire une opinion sur cet ordinateur. Des défauts..., mais on ne peut qu'apprécier la disponibilité de l'unité de disquettes et être content de ne pas avoir à réapprendre un nouveau Basic pour l'utiliser.

Le MPF 2 semble très à part : trop particulier pour être un vrai ordinateur familial, trop malcommode pour être un vrai ordinateur professionnel. Il aurait beaucoup plu, il y a quelques années, aux pionniers de l'informatique individuelle. ■

Au clair de la lune mon ami Pierrot prête-moi ton OI...

Bruno Wroblewski

Vous siffloitez le matin dans votre salle de bains ? Mais le jour où vous aurez une extinction de voix, demandez donc à votre ZX 81 de chanter pour vous...



Apprenez à votre ZX 81 à jouer *Au clair de la lune*, grâce à ce petit programme écrit en langage machine, avant de lui apprendre plus tard d'autres airs, ou même des symphonies.

Cette fonction sonore de votre ZX 81 n'est possible qu'en mode FAST avec le son de la télévision.

Entrez, dans la première REM d'un programme, ces trente octets :

16514	LD A,N	62,00	Frequence
16516	DEC A	61	
16517	JR NZ,3	32,253	
16519	RET	201	
16520	CALL 699d	205,187,2	
16523	XOR A	175	
16524	IN A,255	219,255	
16526	CALL 16514d	205,130,64	
16529	OUT 255,A	211,255	
16531	CALL 16514d	205,130,64	
16534	LD A,N	62,00	Duree
16536	LD HL,16535d	33,151,64	
16539	DEC (HL)	53	
16540	RET Z	200	
16541	JP 16520d	185,136,64	

Puis, introduisez le programme. Faites alors RUN 200 pour reconnaître l'air célèbre. Il y a peut-être quelques fausses notes... Ayez pitié des chanteurs débutants.

Programme

```

- REM Y=4 CLEAR
TAN LN <= COPY
LN RANDPEEK COPY LN
RANDY SRANDPCOS ?
RAND00
5 LET A$="171171
1711521361521711361
52152171"
10 FOR J=1 TO LEN
A$ STEP 3
15 POKE 16515,VAL
A$(J TO J+2)
20 POKE 16535,170
25 IF J=13 THEN
POKE 16535,255
30 RANDUSR 16520
35 NEXT J
40 RETURN
50 FOR P=1 TO 2
60 GOSUB 300
70 GOSUB 5
80 NEXT P
90 GOSUB 300
100 LET A$="152
1521521522032031521
71181203228"
110 GOSUB 10
120 GOSUB 300
130 GOSUB 5
140 FOR G=1 TO 70
150 NEXT G
160 RETURN
  
```

Question de vie ou de mort

André Thévenin

Des parachutistes sont engagés dans cette bataille. A chaque fausse manœuvre, le jeu vire au cauchemar ; à vous de ne pas le transformer en vaste cimetière.

Sur l'écran haute résolution de votre Oric 1 favori, vous pouvez apercevoir une base militaire située au milieu de l'océan. Au-dessus de cette base vont passer vingt avions portant des parachutistes chargés d'explosifs.

Vous devez commander ces parachutistes pour qu'ils arrivent sur la base sains et saufs. Pour cela vous disposez de deux touches du clavier :

- . la touche ' flèche basse pour le saut ;
- . la barre d'espace pour ordonner l'ouverture du parachute.

Une fois que le parachutiste a sauté, son mouvement subit les effets du vent dont la vitesse et la direction vous sont indiquées par un drapeau situé dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Un saut manqué : les requins ou la mort, au choix

La base étant située dans une zone étroitement surveillée, vous devez faire en sorte que le saut soit le plus court possible. En d'autres termes, vous gagnez d'autant plus de points que la distance parcourue en chute libre est importante.

Le programme, tel qu'il est écrit, occupe environ 16 Ko, dont la moitié est prise par les règles et les commentaires. En les supprimant, il doit être possible de jouer sur un Oric 16 Ko.

Ce programme peut être adapté à tout autre OI possédant un graphisme assez évolué.

Les seuls POKE utilisés sont spécifiques à l'Oric, mais n'ont aucune influence sur le déroulement du programme (cf. commentaires).



QUESTION DE VIE OU DE MORT

Programme Parachutiste



```

10 TEXT:PAPERS:IN:0
20 DOKE #306,10000 'CLAVIER NORMAL
30 CLS
10 GOSUB 50000 'CARACTERES
110 R1X=52:R2X=53
150 GOSUB 40000 'REGLES
200 GOSUB 41000 'NIVEAU
300 AVX=42:BTX=32:PAV=33:BSX=34
400 PDKE #26A,10 'COUPE LE SON DU CLAVIER
450 :
460 REM ** DESSIN DU TERRAIN **
470 :
500 CURSET 220,10,1:DRAW 0,20,1
510 CURSET 203,10,3:FILL 21,1,3
520 PATTERN #80
530 CURSET 196,0,3:DRAW 0,199,1
540 PATTERN #AA
900 NAX=0
940 :
950 REM *****
960 REM ** BOUCLE SUR LES AVIONS **
970 REM *****
980 :
1000 REPEAT
1040 :
1050 REM *****
1060 REM ** CALCUL DES PARAMETRES **
1062 REM ** XA:HAUTEUR AVION **
1064 REM ** VA:VITESSE AVION **
1066 REM ** YY:POSITION BASE **
1068 REM ** VE:VITESSE VENT **
1070 REM *****
1080 :
110 XAX=20+80*RND(1):YAX=0:VAX=40+60*RND(1)
1110 YYX=50+100*RND(1):Y1X=YYX-6*TPX:Y2X=YYX+6*TPX
1120 VEX=20*(.5-RND(1)):IF ABS(VEX)>2 THEN 1120
1122 :
1125 REM ** DESSIN DU DRAPEAU **
1127 :
1130 CURSET 220,10,3:DRAW VEX,10,1:DRAW -VEX,10,1:
DRAW 0,-20,1
1140 FAX=100
1150 WAIT100
1160 AS=KEY$
1162 :
1165 REM ** MISE EN COULEUR **
1167 :
1170 CURSET 0,0,3:FILL 192,1,1

```

```

1180 CURSET 0,XAX,3:FILL 8,1,7
1200 CURSET 0,XMX+16,3:FILL 8,1,20:
CURSET 6,XMX+16,3:FILL 8,1,6
1300 CURSET Y1X+3,XMX+16,3
1302 :
1305 REM ** DESSIN DE LA BASE **
1307 :
1310 FOR I=1 TO 2*TP :CHAR 35,1,1:CURMOV 6,0,3:N1XT
1360 :
1370 REM *****
1375 REM ** DEPLACE L'AVION **
1380 REM ** JUSQU'A L'APPUI SUR **
1385 REM ** LA TOUCHE @ **
1390 REM *****
1395 :
1400 CURSET YAX,XAX,3:CHAR AVX,1,1
2000 YPX=YAX+VAX*DT
2010 IF YPX<YMX THEN 2100
2020 CHAR AVX,1,2:YAX=0:GOTO1400
2100 CURSET YAX,XAX,3:CHAR AVX,1,2:YAX=YPX
2110 CURSET YAX,XAX,3:CHAR AVX,1,1
2150 WAIT10
2200 IF KEY$(CHR$(10)) THEN 2000
2300 :
2310 REM *****
2320 REM ** LE PARACHUTISTE SAUTE **
2330 REM *****
2340 :
3000 CDX=0:POX=0:VXX=0:FPX=0:XBX=XAX+8:YB=YAX:VYX=VE1
3010 C1X=32:C2X=BTX:MK=3:NX=0:PX=3
3100 CURSET YB,XBX,3:CHAR C1X,NX,PK:CURMOV 0,8,3:
CHAR C2X,1,1
3102 :
3105 REM ** FA INDIQUE QUE L'AVION **
3107 REM ** BOUGE **
3108 :
3110 IF FAX=0 THEN 4000
3120 YPX=YAX+VAX*DT
3130 IF Y1X<YMX THEN FAX=0:GOTO4000
3140 :
3150 REM ** DEPLACE L'AVION **
3160 :
3200 CURSET YAX,XAX,3:CHAR AVX,1,2:YAX=YPX
3210 CURSET YAX,XAX,3:CHAR AVX,1,1
4000 IF FPX<>0 THEN 5000
4010 IF KEY$(CHR$(10)) THEN 5000
4050 :
4060 REM *****
4070 REM ** OUVERTURE DU **
4080 REM ** PARACHUTE **
4090 REM *****
4095 :
4100 CURSET YB,XBX,3:CHAR C1X,NX,2:C1X=PAV:MK=2:CHAR
C1X,1,1:NX=1:PX=1
4110 CURMOV 0,8,3:CHAR C2X,1,2:C2X=BSX:CHAR C2X,1,1
4200 CDX=2:STX=POX:FPX=1
4300 SOUND 4,900,0:PLAY 0,7,1,200
4980 :
4985 REM ** CALCUL DE LA CHUTE **
4990 :
5000 VXX=VXX+(1-CDX*DT*VXX)+6X*DT
5010 XRX=XBX+VXX*DT:YR=YB+VYX*DT
5020 POX=POX+VXX
5030 IF YR<200R YR) YMX THEN 6000 'EAU
5050 IF XRX<XMX THEN 7000 'CONTINUE
5100 IF VXX<VMX THEN 5500 'SCRATCH
5200 IF YR(Y1X OR YR) Y2X THEN 6000 'EAU
5250 :
5260 REM ** CHUTE NORMALE **
5270 :
5300 SCX=SCX+NIX*STX:WAIT100:GOTO6700
5350 :
5360 REM ** CHUTE TROP RAPIDE **
5370 :
5500 SCX=SCX-POX
5510 CURSET YB,XBX,3:CHAR C1X,NX,MX:CURMOV 0,8,3:
CHAR C2X,1,2:XBX=XMX
5520 CURSET YB,XBX,3:CHAR C1X,NX,1:CURMOV 0,8,3:
CHAR C2X,1,1
5600 IF YR(Y1X OR YR) Y2X THEN 5700
5610 FOR AA=1 TO 3
5620 SOUND1,70,10:PLAY1,0,0,0:WAIT20
5630 SOUND1,90,10:WAIT20:SOUND1,70,10

```

Programme Parachutiste

```

5640 WAIT 20:PLAY 0,0,0,0:WAIT10:NEXT
5650 GOTO6700
5660 :
5680 REM ** CHUTE RAPIDE A L'EAU **
5690 :
5700 EXPLODE
5800 GOTO6120
5950 :
5960 REM ** CHUTE DANS L'EAU **
5970 :
6000 SOUND 4,900,0
6010 PLAY 0,7,1,5000
6100 SDX=SCX-PDX
6110 :
6112 REM ** DEPLACEMENT DU REQUIN **
6115 :
6120 FOR WW=16TOYRSTEP4:CURSET WW,XX+16,3:
CHAR R1X,1,2:CURMOV 6,0,3
6130 CHAR R2X,1,2:WAIT5
6140 CURSET WW,XX+16,3:CHAR R1X,1,2:CURMOV 6,0,3:
CHAR R2X,1,2
6150 NEXT
6500 :
6510 REM ** NOUVEAU SCORE **
6520 :
6600 SCX=SDX
6700 GOTO20000
950 :
6960 REM ** CONTINUE LA CHUTE **
6970 :
7000 CURSET YB,XX,3:CHAR C1X,NX,MX
7010 CURMOV 0,8,3:CHAR C2X,1,2:XX=XRX:YB=YR
7100 GOTO 3100
19000 :
19010 REM *****
19020 REM ** EFFACEMENT DE L'AVION **
19030 REM ** DU PARACHUTISTE, DE LA **
19040 REM ** BASE ET DU DRAPEAU **
19050 REM *****
19100 :
20000 CURSET YB,XX,3:CHAR C1X,NX,MX:CURMOV 0,8,3:
CHA C2X,1,2
20100 CURSET YAX,XAX,3:CHAR AVX,1,2
21000 CURSET 220,10,3:DRAW VEX,10,2
21500 CURSET Y1X+3,XX+16,3
2151 FOR I=1 TO 2:TPX :CHAR 35,1,2:CURMOV 6,0,3:NEXT
22000 NAX=NAX+1:UNTIL NAX)=NMX
22100 :
22110 REM *****
22120 REM ** FIN DE LA BOUCLE SUR **
22130 REM ** LES AVIONS **
22140 REM *****
22150 :
22000 CLS:PRINT:PRINTCHR$(4)+
"JSCORE=":
23010 PRINTCHR$(27)+"N":SCX=CHR$(4)
24000 WAIT 500
25000 CLS:PRINT:PRINT"UNE AUTRE PARTIE(O/N)":
AS=KEY$:GETA$:IF AS="O"GOTO200
26000 :
26005 REM *****
26010 REM ** FIN DU JEU **
26020 REM ** REVIENT EN TEXTE **
26030 REM ** MET LE CLAVIER RAPIDE **
26040 REM *****
29900 TEXT
29990 DDKE #306,3500
30000 LIST63999
39000 :
39010 REM ** DEBUT DU PROGRAMME **
39020 :
40000 PLOT 1,12,"VOULEZ-VOUS LES REGLES DU JEU?(O/N)"
40010 AS=KEY$
40020 AS=KEY$:XX=AND(1):IFAS=""GOTO40020
40030 IF AS()="O" THEN RETURN
40050 TES=CHR$(4)+" "+CHR$(27)+"N
JEU DU PARACHUTISTE"+CHR$(4)
40100 CLS
40110 PRINT:PRINTES
40120 PRINT:PRINT:PRINT"Vous etes a bord d'un avion"
:CHR$(27)+"I"+" "+CHR$(27)+"J"
40130 PRINT"Votre mission est de sauter "
40140 PRINT"sur la plateforme situee au milieu"
40150 PRINT"de la mer"
40160 PRINT:PRINT:PRINT"Pour sauter appuyez sur
la touche @"
40170 PRINT:PRINT:PRINT"Pour ouvrir votre parachute,
":PRINT"appuyez sur la barre d'espace"
40180 PRINT:PRINT"Le drapeau au coin de l'ecran":
PRINT"vous indique la force du vent"
40200 PRINT:PRINT:PRINT"Le niveau de je deteraine":
PRINT"la taille de la plateforme"
40300 PRINT:PRINT:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE
POUR LA SUITE":AS=KEY$
40310 AS=KEY$:AA=RND(1):IF AS=""GOTO40310
40400 CLS:PRINT:PRINTES
40410 PRINT:PRINT:PRINT"Chaque saut reussi
rapporte d'autant"
40420 PRINT"plus d points que le parachute"
40430 PRINT"a ete ouvert plus tard"
40440 PRINT:PRINT"Un saut est rate si"
40450 PRINT:PRINT"----> Vous arrivez trop vite au sol"
40460 PRINT:PRINT"----> Vous tombez a l'eau"
40500 PRINT:PRINT:PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE
POUR JOUER":AS=KEY$
40510 AS=KEY$:AA=RND(1):IF AS=""GOTO40510
40800 RETURN
40900 STOP
40950 :
40960 REM ** INITIALISATIONS **
40965 REM ** EN FONCTION DU NIVEAU **
40970 :
41000 HIREB:XX=176
41010 CURSET 0,XX+16,3:FILL 8,1,20
41110 CLS:PRINT:PRINT"NIVEAU DE JEU (1 A 5)":
41115 GETA$:NIX=VAL(AS):IFNIX(10RNIX)SGOTO41110
41120 TPX=6-NIX:VMX=20
41200 NMX=20
41210 GX=30:DT=.2:SCX=0
41220 YMX=190
42000 CLS
49000 RETURN
49900 :
49940 REM *****
49950 REM ** DEFINITION DES **
49960 REM ** CARACTERES GRAPHIQUES **
49970 REM *****
49980 :
50000 FORI=007:READD:POKE46080+8*160+I,D:NEXT
50002 :
50005 REM ** PARACHUTE FERME **
50007 :
50010 DATA #40,#4C,#5E,#6D,#4C,#52,#52,#52
50100 FORI=0T07:READD:POKE46080+8*161+I,D:NEXT
50102 :
50105 REM ** PARACHUTE OUVERT (BAS) **
50107 :
50110 DATA #40,#40,#40,#5E,#7F,#61,#61,#61
50200 FORI=0T07:READD:POKE46080+8*162+I,D:NEXT
50202 :
50205 REM ** PARACHUTE OUVERT (HAUT) **
50207 :
50210 DATA #61,#6D,#5E,#4C,#4C,#52,#52,#52
50300 FORI=0T07:READD:POKE46080+8*170+I,D:NEXT
50302 :
50305 REM ** AVION **
50307 :
50310 DATA #40,#44,#66,#7F,#7F,#66,#44,#40
50400 FORI=0T07:POKE 46080+64*8+I,PEEK(46080+95*8-I-1)
50500 FORI=0T07:READD:POKE46080+8*180+I,D:NEXT
50502 :
50505 REM ** REQUIN (QUEUE) **
50507 :
50510 DATA #40,#62,#61,#70,#5F,#5F,#77,#64
50600 FORI=0T07:READD:POKE46080+8*181+I,D:NEXT
50602 :
50605 REM ** REQUIN (TETE) **
50607 :
50610 DATA #40,#40,#70,#7C,#7F,#7F,#7C,#50
51000 RETURN

```

Z = zoologie A = assistée O = par ordinateur

J. Géty

Dans le numéro de décembre 1982 de L'OI, au courrier des lecteurs, était posée une question qui se voulait drôle : « A part ça, qui nous enverra un article sur la ZAO (zoologie assistée par ordinateur) ? » La boutade a fait long feu. Un lecteur nous a répondu et voici le résultat d'un simple jeu de lettres...

Petit rappel : un zoologiste étudie les animaux, c'est-à-dire qu'il s'efforce de les nommer et de les classer (domaine de la taxonomie), puis de comprendre l'évolution des espèces (systématique évolutive), leur comportement (éthologie), leur fonctionnement (physiologie), sans oublier, bien sûr, leurs interactions avec l'environnement (écologie). Sans méconnaître l'importance de cette dernière discipline en taxonomie, et le rôle qu'y joue l'ordinateur, je me limiterai ici à l'assistance par ordinateur individuel à la zoologie proprement dite, c'est-à-dire à la systématique zoologique en général : nomenclature, classification et étude de l'évolution.

Plus que toute autre discipline scientifique, la zoologie réclame une recherche bibliographique étendue. Pour chaque espèce, il faut savoir quand, où et par qui elle a été décrite pour la première fois, les références des citations ultérieures, le ou les genres dans lesquels l'espèce a été successivement rangée, les localités où elle a été capturée, les illustrations existantes, et bien d'autres données (par exemple la nature de l'hôte, s'il s'agit d'un parasite, les données écologiques, chimiques, cytologiques, etc.).

Un système de recherche multiclé est indispensable. Il faut

pouvoir afficher, par exemple, non seulement toutes les références bibliographiques concernant telle ou telle espèce, mais aussi la liste des espèces appartenant à tel ou tel genre ou même à telle ou telle famille, vivant dans tel biotope, dans tel pays, décrites avant 1900 ou après 1950, etc.

Comme la plupart des chercheurs travaillent, à un moment donné, sur un maximum de 2 000 items (du niveau espèce le plus souvent), qui ont été cités, en moyenne, une dizaine de fois depuis Linné, il y a 200 ans (certains une ou deux fois seulement, d'autres – d'un intérêt pratique pour ou contre l'homme par exemple – des centaines de fois), il est facile de calculer la mémoire nécessaire. On constate qu'une vingtaine de milliers de fiches, avec pour chacune une dizaine de champs, n'est pas hors de portée d'une base de données extensible du type DB Master, pour n'en citer qu'une. Cela surtout si l'on peut disposer d'un disque dur. Pour qui n'a que deux unités de minidisquettes (mille fiches par face), c'est un peu juste.

Il y a plus d'animaux que de secrétaires dans les muséums

Plus que des questions de stockage, ce qui restreint l'emploi des fichiers en zoologie est la nécessité impérieuse d'entrer dans la machine un fichier déjà existant sur cartes : la pénurie de personnel est un cas assez général, et les zoologistes n'ont guère plus d'un(e) secrétaire ou technicien(ne) pour quatre ou cinq chercheurs, quand ce n'est pas pour dix. C'est pourquoi celui qui a accumulé 30 000 ou 40 000 cartes hésitera à franchir le pas informatique. Le bénéfice escompté (gain de temps, découverte probable de corrélations inattendues grâce aux tris multiclés) vaut-il le temps passé à l'ordinateur ?



Pour en terminer avec la question des fichiers, il faut rappeler que la zoologie est une science tellement conservatrice (ce n'est pas un défaut) que ceux qui s'en occupent, dans les muséums, sont précisément appelés des conservateurs ! Les fichiers zoologiques sont donc essentiellement additifs. Un tel type de fichier semble tout à fait convenir à une mémoire de masse d'apparition récente, quasi-inépuisable mais sur laquelle on ne peut réécrire : le disque laser. On peut penser que c'est ce type de support qui sera employé dans les grands laboratoires d'ici quelques années. Mais le support magnétique n'a pas dit son dernier mot : il est dès maintenant possible de loger 10 M-octets sur un disque souple amovible traité comme un disque dur, et bientôt sur une minidisquette.

Un arbre sur lequel on range tous les animaux

Les clés de détermination constituent le deuxième problème à traiter.

Pour identifier les espèces, on se sert de clés dites dichotomiques, qui ont été faites pour tous les groupes animaux (et végétaux bien sûr).

Le principe de la clé est familier aux amateurs d'informatique individuelle, puisque c'est une recherche arborescente du type oui/non, où une seule alternative, à chaque palier, permet d'arriver à l'identification de l'espèce. Dans le cas contraire, et à condition que la clé soit complète, on peut conclure qu'il s'agit d'une espèce encore inconnue de la Science (avec une majuscule, s'il vous plaît !).

A cet effet, la clé pose une série de questions concernant la morphologie de l'animal inconnu, étape par étape (par exemple a, b, c, etc.). Si l'animal a le caractère mentionné en (a) (réponse « oui »), on passe à l'étape suivante (b), ou bien on obtient tout de suite la réponse ; sinon (réponse « non »), on va chercher plus loin dans la clé l'autre branche de l'alternative (souvent numérotée aa, bb, cc, etc.), et ainsi de suite.

Pour fixer les idées, une clé ultra-simplifiée d'identification d'un mouton pourrait commencer ainsi :

- a. Plus de 4 membres (et moins de 6)*mouton à cinq pattes*
- aa. 4 membres exactement (tous les autres moutons)
- b. Laine de couleur noire*mouton noir*
- bb. Laine de couleur claire
- c. Laine longue, etc.

Les lecteurs de *L'OI* auront reconnu le fameux jeu *Animals*, où l'on apprend peu à peu au programme à deviner des noms d'animaux. Ce type de clé est facile à implanter sur ordinateur et, sous forme élaborée, commence à remplacer les clés imprimées. L'avantage essentiel est que chaque spécialiste, au fur et à mesure de ses progrès, peut introduire par transmission téléphonique, grâce à un modem, les améliorations apportées à sa clé, et ce dans un ordinateur central.

Le traitement de texte intéresse également beaucoup le zoologiste.

On peut estimer qu'un zoologiste moyen, pendant ses quarante années actives (de 25 à 65 ans), et parfois pendant beaucoup plus longtemps, produit une demi-douzaine de publications par an. Soit, suivant les individus, 100 à 300 descriptions d'espèces nouvelles, de révisions de groupes plus ou moins importants, de revues faunistiques, voire de monographies de plusieurs centaines de pages : un programme de traitement de texte est donc de première utilité.

De même que pour les fichiers, mais pour d'autres raisons, la rédaction de lettres ou d'articles tapés directement à l'ordinateur est plus à la portée des jeunes zoologistes que des

anciens. Chez ces derniers, l'écriture à la main a entraîné des automatismes de pensée qu'il est difficile de rompre.

En statistique traditionnelle, le zoologiste se préoccupe avant tout de calculer la *tendance centrale* (moyenne, etc.) et la *dispersion* (écart-type, indice de variabilité, etc.) d'un ou plusieurs caractères (la ou les variables), mesurés sur un échantillon que l'on espère représentatif de la population. On sait que c'est généralement le cas si trente individus au moins ont été recueillis ou capturés au hasard. Le résultat de ces calculs permet de comparer l'échantillon avec les données d'autres échantillons, connues ou extraites de la littérature : car la zoologie, comme la science en général, procède essentiellement par comparaisons.

Les comparaisons de deux moyennes, ou le fameux *test t*, permettent d'estimer la probabilité pour que l'échantillon appartienne, ou non, à telle ou telle population. A ce stade des calculs, un ordinateur individuel est superflu ; une calculette avec fonctions statistiques suffit. Il en est de même pour les études d'allométrie, qui permettent d'étudier les croissances différentielles de tel ou tel organe par rapport à une grandeur de référence (généralement la taille de l'animal, ou son âge — quand on le connaît). Il est intéressant de transformer les données en leur logarithme : cela permet d'obtenir une relation obligatoirement linéaire et facilite les interprétations. Un programme sur OI est utile dans ce cas-là, en simplifiant l'entrée des



données, surtout s'il affiche directement les droites de régression après avoir calculé leur pente. De tels programmes de régression linéaire sont très communs, et accessibles à la plupart des systèmes.

Les analyses multidimensionnelles marquent une nouvelle évolution.

Jusque-là, seuls des niveaux relativement élémentaires de la zoologie, comprenant essentiellement la nomenclature des espèces, ont été abordés. On a vu que si l'ordinateur y était très utile, il n'y était pas indispensable : sur les quelque cinq cent mille espèces décrites sans l'aide de cette machine, beaucoup sont encore valables, heureusement.

Mais il existe un autre niveau où l'ordinateur est devenu indispensable : le zoologiste ne se préoccupe pas seulement de nomenclature, mais aussi de systématique en général, c'est-à-dire qu'il vise à faire entrer toutes les espèces dans le *système naturel* cher à Linné, de façon que leur classification soit pratique, tout en tenant le plus grand compte de l'évolution.

La classification étant statique, et l'évolution dynamique, tout arrangement systématique devrait être la conséquence d'un arbitrage entre les deux tendances. Récemment deux écoles opposées, toutes deux radicales, ont refusé cet arbitrage.

Classez, classez

Il en restera

toujours quelque chose

La première en date, qui réunit les tenants de la *taxonomie numérique*, estime qu'il est impossible de connaître la filiation des espèces actuelles. Il faudrait donc se contenter, pour rester objectif, de classer les espèces suivant leurs ressemblances. La seconde, qui groupe les *cladistes*, prétend au contraire qu'on ne peut assembler entre elles que des unités (espèces, genres, etc.) qui ont une origine commune et directe, qui sont sœurs pour ainsi dire. Ces deux options demandent l'assistance de l'ordinateur : elles sont à la fois contemporaines et indissociables de l'informatique.

Sans entrer dans le détail des discussions qui ont secoué cette vieille science qu'est la zoologie, on peut dire que les protagonistes se fondent sur deux philosophies absolument différentes, mais que les classifications obtenues par les

deux méthodes sont généralement très comparables (c'était bien la peine de tant discuter !). Voyons-les très superficiellement, sans se dissimuler que le sujet n'est pas facile : j'ai gardé le plus dur pour la fin, alors accrochez-vous !

La taxonomie numérique.

Cette méthode de classification automatique des espèces (ou tout autre unité taxonomique), qui ne tient pas compte de leur filiation, calcule la distance qui les sépare, dans un univers à multiples dimensions, une à une et pour l'ensemble de leurs caractères.

Il faut donc, dans une première étape, rechercher le plus grand nombre possible de caractères (la couleur des yeux, la longueur d'une patte, le nombre de dents, et ainsi de suite), et les coder : 1 pour les yeux bruns, 2 pour les bleus, de 1 à 9 pour la longueur relative, ou pour le nombre de dents, et ainsi de suite (*).

(*) On ne peut pas mettre ensemble des couleurs et des longueurs ? D'accord, et pourtant ça marche.



On remplit alors un tableau de ces caractères codés, qui ressemblera à ceci :

Caractères n°	Espèces n°					
	1	2	3	4	•	•
1	2	2	7	1	•	•
2	3	2	9	9	•	•
3	1	1	1	2	•	•
4	3	3	4	3	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•

Dans une deuxième étape, l'ordinateur calcule la distance qui sépare les espèces (1) avec (2), (1) avec (3), (1) avec (4), (2) avec (3), etc. (*).

On obtient un nouveau tableau (un demi-tableau pour être exact) de $n \cdot (n-1) / 2$ distances, qui se présente ainsi pour l'exemple précédent :

Espèces n°	Espèces n°					
	1	2	3	4	•	•
1	0	44	526	431	•	•
2		0	550	459	•	•
3			0	599	•	•
4				0	•	•
•					•	•
•					•	•
•					•	•

Les espèces les plus proches sont celles qui sont séparées par la plus courte distance, soit 44 ici pour (1) avec (2) (elles ont en commun 3 caractères sur 4).

Une des meilleures méthodes de groupement (il y en a plusieurs) va alors

(* Il y a plusieurs formules, que les informaticiens appellent algorithmes (c'est plus distingué). Elles se résument en un calcul de corrélation ou en un calcul de distance, ici choisi pour des raisons théoriques. La distance généralisée entre deux espèces est :

$$d = \sqrt{\frac{\sum (X-Y)^2}{N}}$$

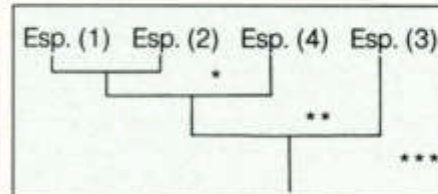
où X et Y représentent les caractères des paires d'espèces considérées et N le nombre de caractères. Toujours pour des questions théoriques, il faut auparavant normaliser les codes pour que chaque caractère ait un poids égal (en ramenant les moyennes à 0 et les écarts-types à 1 pour chaque rangée).

considérer (1) et (2) comme formant ensemble une nouvelle unité taxonomique qui sera appelée (5) par exemple. On bâtit un nouveau tableau des distances de (5) avec les unités restantes, (3) et (4), en calculant la moyenne des distances de (1) avec (3) et (2) avec (3), d'une part, et (1) avec (4), (2) avec (4), d'autre part, d'où le tableau :

	4	5
3	599	538
4	0	445

La plus courte distance, 445, est celle de (4) avec (1+2), c'est-à-dire (5). D'où une nouvelle unité taxonomique (6), dont la distance moyenne avec l'espèce restante (3) est de 568.

A partir de ces tableaux, on va fabriquer un arbre qui va donner une idée des relations entre les espèces, à condition de ne tenir compte que de leur ressemblance, pas de leur filiation.



* niveau 44 (unité taxonomique (5))
 ** niveau 445 (unité taxonomique (6))
 *** niveau 568

On peut imaginer, et on a réalisé, d'autres méthodes de classement automatique, notamment par l'analyse des correspondances, une branche de l'analyse factorielle (voir Benzécri et al., 1973). Celle qui vient d'être évoquée est une des plus simples, elle donne des résultats convenables, et elle est à la portée d'un ordinateur individuel.

Des membres du Club informatique du Sarladais en Dordogne, J.-P. Guérault et Ph. Demeestère, en ont réalisé une version sur Apple 2 48 Ko qui permet de traiter une quarantaine d'espèces de quatre-vingts caractères, avec sauvegarde des matrices sur disquette et imprimante. C'est suffisant dans la pratique, pour les groupes zoologiques où il est difficile de découvrir plus de 60 ou 70 caractères. Cette version est à la disposition des zoologistes intéressés. Pas sérieux s'abstenir !



Le cladisme

C'est aussi une méthode où les caractères codés des différentes espèces sont disposés en une matrice traitée par ordinateur, mais les principes et les modes de calcul sont différents.

Les caractères doivent être codés suivant qu'ils sont primitifs (code 0), c'est-à-dire qu'ils existent depuis très longtemps et sans changement dans la lignée étudiée (ou bien, si l'on préfère, qu'ils étaient déjà présents chez les ancêtres de l'espèce), ou évolués (code 1, 2 ou 3 suivant le degré d'évolution), c'est-à-dire dont le type primitif s'est transformé en une structure plus récente (mieux adaptée à un nouveau mode de vie, par exemple, ou au contraire ayant régressé). La philosophie du cladisme, dont les bases ont été posées par l'Allemand Hennig (cf. Ph. Janvier et al., 1980), veut que l'on ne tienne pas compte des caractères primitifs, qui ne donnent pas d'indication sur la parenté, mais uniquement des caractères évolués quand ils sont partagés par deux ou plusieurs unités taxonomiques sœurs.

Du primitif au plus évolué ou le contraire

Par conséquent on partira de la base de l'arbre, et non du sommet comme précédemment, pour agréger, à partir de l'espèce la plus primitive (celle qui a le plus de zéros), les espèces de plus en plus évoluées.

Camin et Sokal (1965) ont proposé la procédure suivante. Soient 4 espèces avec 4 caractères, comme dans l'exemple ci-dessus, codées comme il a été expliqué :

Caractères n°	Espèces n°					
	1	2	3	4	•	•
1	0	0	3	0	•	•
2	1	0	2	2	•	•
3	0	0	0	1	•	•
4	1	1	2	1	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•

On retire la colonne (= unité taxonomique) qui a le plus de zéros : c'est ici la (2), qui formera la première branche. Certains rangs n'ont alors plus de caractères primitifs (zéros) : on reconstitue un deuxième tableau en enlevant 1 (une unité) de ces rangs :

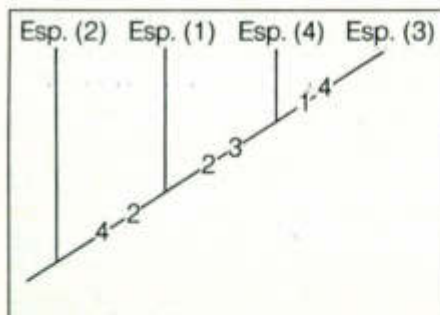
	1	3	4
1	0	3	0
2	0	1	1
3	0	0	1
4	0	1	0

* (rang après soustraction de 1)
** (rang après soustraction de 1)

L'espèce (1), qui a 4 zéros, pourra être branchée sur l'arbre principal, puis le caractère (2), qui se trouve sans zéro, ramené à 2 zéros par soustraction d'une unité (et éliminé), puis l'espèce (4) branchée.

Il reste, à l'extrémité de l'arbre, l'espèce (3) dont au moins les caractères (1) et (4) sont les plus évolués.

On obtient un arbre, dit *cladogramme*, assez voisin du précédent, dit *phéno-gramme* :



La procédure réelle est plus complexe que le court exemple donné : je n'ai pas parlé du traitement des lignes ou rangs ex-æquo, de l'abandon successif des caractères primitifs (rien que

des zéros), de l'inscription des différents *pas évolutifs* (numéros des caractères) à la base de chaque branche, ni surtout de la minimalisation de ces pas en calculant la séquence évolutive la plus *parcimonieuse*, suivant une théorie en vogue. Néanmoins cette procédure est tout à fait dans les cordes (il faudrait dire dans les circuits) d'un ordinateur individuel. En fait, la version Fortran utilisée par de nombreux *cladistes* depuis 1965 bénéficiait de moins de mémoire que n'en a un petit OI moderne.

Une version en Basic Applesoft a été réalisée. Mais comme elle n'est pas encore déboguée, je ne puis, à défaut d'un échange de disquette, que proposer un échange d'idée sur le sujet !

On sait que la prospective et la futurologie se sont trompées avec une telle constance que seuls, maintenant, les poètes apparaissent comme fiables. Rappelez-vous que le plus grand institut américain de recherches sur le futur prédisait, il n'y a guère, que la France serait la deuxième nation économique dans les années 80, avant le Japon !

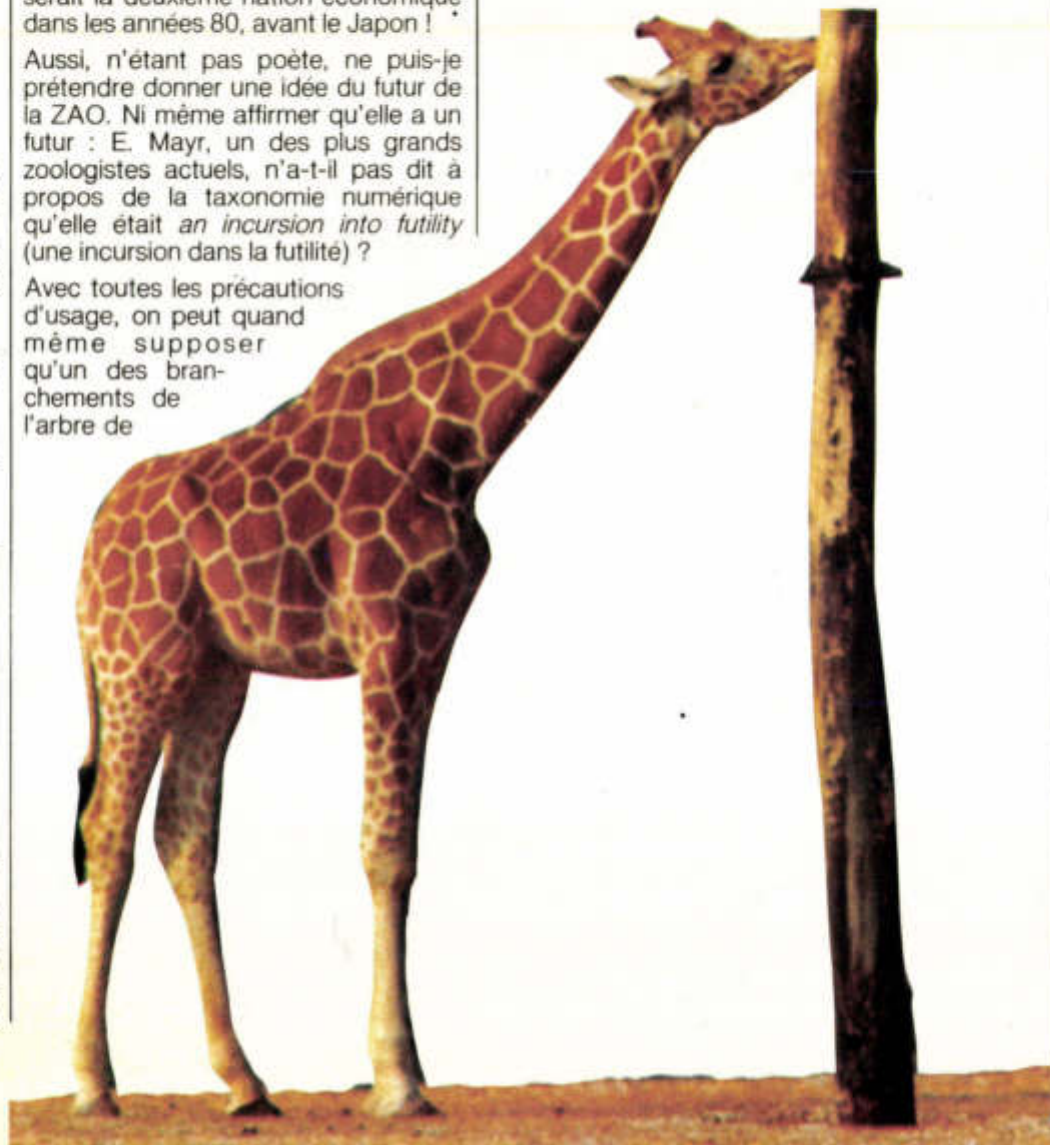
Aussi, n'étant pas poète, ne puis-je prétendre donner une idée du futur de la ZAO. Ni même affirmer qu'elle a un futur : E. Mayr, un des plus grands zoologistes actuels, n'a-t-il pas dit à propos de la taxonomie numérique qu'elle était *an incursion into futility* (une incursion dans la futilité) ?

Avec toutes les précautions d'usage, on peut quand même supposer qu'un des branchements de l'arbre de

Références bibliographiques

- J.P. Benzecri et coll., 1973. - L'analyse des données, tome I. La Taxinomie. - Dunod, Paris.
 J.-H. Camin et R.R. Sokal, 1965. - A method for deducing branching sequences in Phylogeny. - Evolution, 19 : 311-326.
 Ph. Janvier, P. Tassy et H. Thomas, 1980. - Le cladisme. - La Recherche, Paris, n° 117.
 G.-G. Simpson, A. Roe et R.-C. Lewontin, 1960. - Quantitative Zoology, revised ed. - Harcourt, Brace & Co, New York, 440 pp.

l'avenir *zaoïque* pourrait être un plus grand emploi du graphisme, par exemple pour des cartes de répartition des espèces (comme en botanique), ou dans l'étude des rapports forme-fonction, ou encore dans la recherche de l'évolution des lignées vers une forme adaptative (comme la spirale, chez les mollusques, le disque, chez les poissons, etc.).



Voltaire, l'esprit et la lettre

Jean-Louis Marx

Voltaire, la plume la plus fine de tous les temps... annonce SMT qui propose sous ce nom un système de traitement de texte pour les Goupil 2 et 3. Le clavier Azerty est un avantage de ces deux machines : il permet les caractères accentués français. Nous avons essayé la « plus fine plume » sur un Goupil 3. Ce logiciel coûte 2 372 FF ttc.

Choisir un système de traitement de texte est délicat : les commandes devront être puissantes et nombreuses si l'emploi du système est fréquent (l'utilisateur pourra apprendre toutes les commandes), alors qu'une mise en marche, une utilisation simplifiée, une documentation en français seront recherchées pour un usage moins fréquent ou occasionnel.

Le problème du choix se pose aussi pour le matériel. Il faut tenir compte du clavier et de la présence de caractères accentués français. Jusqu'à présent, assez peu d'ordinateurs vendus en France présentaient un clavier Azerty (cette situation est toutefois en train de changer).

SMT propose avec l'ordinateur Goupil 3 et le logiciel Voltaire une combinaison intéressante : clavier français Azerty, logiciel et messages en français, documentation en français...

Le clavier du Goupil 3 est ergonomique pour une utilisation telle que le traitement de texte. En plus des caractères accentués, il faut remarquer des touches de fonctions spéciales utilisées par Voltaire : touches de déplacement du curseur (↑, →, ↓, ←), touche d'effacement, d'insertion, touche « EXEC » (exécution)... Ces touches


pratiques facilitent le premier contact avec Voltaire, pour le débutant surtout.

La configuration requise est celle d'un système professionnel avec deux lecteurs de disquettes (la documentation ne précise pas si un lecteur serait suffisant) : dans le premier lecteur, on insère la disquette Voltaire, le second sera utilisé pour la sauvegarde des fichiers de texte.

**Un menu complet
très clair
et en trois pages**

La mémoire requise est de 64 Ko (32 pour le programme, 32 pour le texte) et le processeur est un 6809, le système d'exploitation de Voltaire étant le Flex (qui tourne sur 6809).

Après cette présentation, mettons en marche le Goupil 3. La disquette de Voltaire comprend le Flex et celui-ci nous demande (comme d'habitude) d'entrer la date sous la forme JJ, MM, AA. Je lui réponds et, après cette formalité, le disque tourne quelques secondes pour charger le programme en mémoire. Ce dernier va réutiliser un certain nombre d'utilitaires de Flex

essai logiciel 

VOLTAIRE		Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (confort, sécurité, rapidité)
Nous avons aimé					
Passionnément					
Beaucoup			●		●
Un peu	●			●	
Pas du tout					

Premier écran proposant le menu initial.

	Page 1
Création	◀◀◀◀◀
Révision	
Catalogue	
Catalogue abrégé	
Impression	
Impression simultanée	
Examen de la file d'attente	

qu'il n'est pas pour autant nécessaire de connaître.

Le menu initial propose la création, la révision (modification), l'impression d'un texte et un catalogue de tous les fichiers sur disquette. Ce n'est pas tout : deux autres pages de menus sont accessibles par les touches de déplacement. On saute d'une « page » à l'autre et on choisit la commande qu'on veut grâce au pointeur représenté sur l'écran par <<<<<<. On positionne ce pointeur en face de l'application choisie et on lance la commande par EXEC. On peut difficilement imaginer plus simple pour un menu.

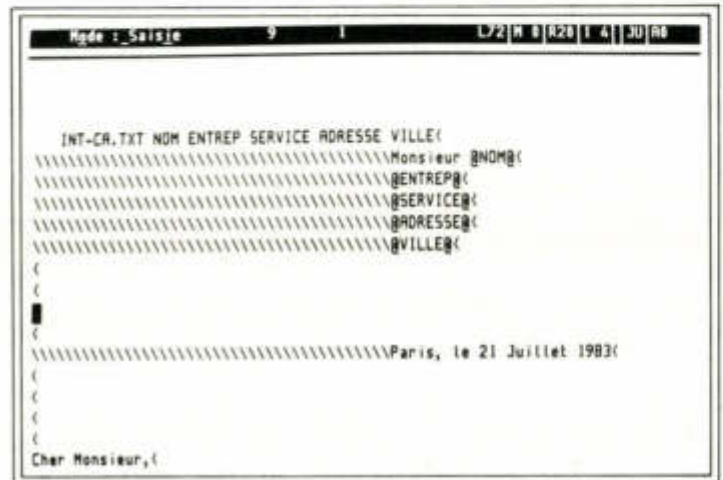
Passons à la pratique et créons un texte : contrairement à d'autres systèmes de traitement de texte, Voltaire ne demande pas d'entrer un nom pour le document que l'on veut créer : la saisie se fait aussitôt, mais par contre il faudra (bien évidemment) donner ce nom avant la sauvegarde du texte sur disquette.

Ce qui étonne aussi au premier contact, c'est de trouver le curseur au milieu de l'écran, au début de la onzième ligne : le curseur ne la quittera plus : c'est le texte qui va se déplacer. Je tape quelques phrases. En fin de ligne, celle qui a été tapée avant remonte et je continue à taper au début de la onzième ligne. Deux droites délimitent la page écran de vingt lignes de texte utilisables. Au-dessus, un en-tête donne en permanence certains paramètres du système, en particulier un compteur qui affiche la position du curseur sur la ligne.

La frappe se fait au kilomètre... à condition que ce « kilomètre » ne soit pas trop long. Un paragraphe (texte compris entre deux retours chariot) trop long occasionne un message d'erreur : PARAGRAPHE TROP IMPORTANT. Ce n'est qu'au bout d'un paragraphe, en relisant mon texte que je m'aperçois que les mots ne sont pas coupés : s'il ne reste pas assez de caractères disponibles pour afficher un mot en fin de ligne, celui-ci est automatiquement recopié au début de la ligne suivante. La fin de mon paragraphe est matérialisée sous forme de > à l'écran. Il est également possible de marquer la fin d'une page par ↑, en appuyant simultanément sur CONTROL et Retour-chariot.

Ah ! j'ai fait quelques fautes de frappe. Pas de problème. Les quatre touches de déplacement me permettent de me

Exemple de préparation d'une lettre. On remarque l'alignement, en haut à droite, du destinataire et de la date.



positionner n'importe où sur le texte pour modifier, effacer, insérer des caractères ou des mots. C'est commode d'avoir les caractères accentués sur le clavier : à, é, è, ç, ù. Pour mettre un accent circonflexe il faut d'abord taper l'accent circonflexe, le curseur reste en place et on tape alors au même endroit la voyelle concernée qui vient se placer « sous » l'accent...

Une petite critique cependant. On apprécierait un bip sonore quand on tape, par exemple, une consonne après avoir entré un accent circonflexe. Cette erreur provoque l'apparition de caractères non attendus. Pour souligner un mot, il faut se placer au début du mot et appuyer sur la touche BASIC (pourquoi ?).

Des fonctions intelligentes mais il en manque

Il existe une fonction de recherche de chaînes de caractères, accessible par la commande COM T/ chaîne de caractères/. Cette commande est peu pratique car COM ne peut être lancé que lorsque le curseur se trouve au début de paragraphe. Cette commande manque de finesse car elle n'est pas dédoublée par une commande de substitution d'une chaîne de caractères par une autre. Ceci pénalise certains types d'applications.

Je regrette à ce stade, qu'il n'y ait pas de touche HELP qui donne directement à l'écran des informations sur les diverses fonctions disponibles.

Il n'existe pas non plus de commandes

qui permettent de sauter immédiatement au début ou à la fin d'un texte. C'est en parcourant la documentation qu'on trouve une caractéristique relativement sophistiquée de Voltaire.

Il est possible de travailler sur un texte et d'insérer un ou plusieurs paragraphes d'un autre texte conservé sur disquette. Une application de cette insertion de paragraphes est la réutilisation d'un fichier d'adresses pour la composition de documents : une adresse correspond à un paragraphe qu'on appelle dans le document préparé.

Il est possible d'automatiser l'impression d'une lettre ou d'un document quelconque par un jeu de fonctions assez performantes : au début du texte on définit les paramètres qui seront insérés dans la lettre soit manuellement, au clavier, soit en allant chercher les informations directement dans un fichier. Ce fichier au format spécial aura préalablement été créé soit par l'éditeur de texte du Flex (son nom est EDIT), soit par un programme Basic, soit encore pour les adresses par un programme spécialisé de gestion et d'impression d'adresses nommé PUBLIPOSTAGE.

La touche COM suivie de AP déclenche un Archivage Partiel, pour sauvegarder par exemple la première partie d'un texte quand on dépasse 16 pages soit 32 Ko disponibles en mémoire pour le texte proprement dit. Le texte sauvegardé sur disquette disparaît alors de l'écran (et de la mémoire).

Le format d'un document (dont les paramètres sont définis en permanence sur l'en-tête de l'écran) peut également être modifié avec la touche COM, accompagnée d'un paramètre :

longueur de la ligne, largeur de la marge, interligne, alinéa, renfoncement. Un reproche est à faire à ce propos. L'interligne, par exemple, qui détermine la distance en millimètres entre deux lignes de texte, apparaît de manière constante sur l'écran. L'écran ne donne pas une représentation fidèle du texte qui sera envoyé sur l'imprimante.

Pour l'insertion automatique d'adresses ou de données diverses il n'est pas possible de visionner à l'écran le texte avant qu'il ne soit envoyé sur l'imprimante. A l'écran, apparaît le format et non pas le texte définitif.

Vous avez écrit ?

Eh bien,

imprimez maintenant

Visionner un texte sur l'écran avant de l'imprimer permet, à la fois, de réduire le nombre d'impressions pour mettre au point un document et de gagner du temps.

La fonction d'impression sur Voltaire est assez sophistiquée. On peut obtenir pratiquement n'importe quel format en définissant le nombre de lignes imprimées par page, les marges, les interlignes ; il est aussi possible de numéroter automatiquement les pages.

L'impression peut se faire soit normalement (le Goupil 3 est bloqué pour toute opération autre que l'impression), soit simultanément à l'édition d'un texte sur l'écran. Expliquons-nous. Les gens pressés (les autres aussi !) peuvent lancer à la fois l'im-



pression d'un premier texte et travailler en même temps à la composition ou à la modification d'un texte totalement indépendant du premier. Nous n'avons pas pu tester cette possibilité très puissante car le Goupil nous a répondu : FONCTION NON ENCORE IMPLEMENTEE.

Vous saurez tout

pour connecter

vos imprimantes

La disquette de Voltaire contient aussi les utilitaires pour configurer la connexion avec de nombreux types d'imprimantes. Un utilitaire d'initialisation de disquettes est incorporé. La documentation livrée avec Voltaire, en français est assez complète.

On pourrait reprocher parfois un manque d'exemples pour les manipulations les plus délicates et une option du menu que je n'ai pas retrouvée dans le programme : PERSONNALISATION DES PROGRAMMES...

J'aurais bien aimé en savoir et en voir davantage !.. Il s'agit peut-être, dans le cas du programme que nous avons testé, de l'appel du programme de gestion d'adresse PUBLIPOSTAGE.

Quelques défauts

qu'il serait facile

de corriger

Ce programme indépendant de Voltaire présente des caractéristiques telles que l'impression d'adresses par tri multicritère, c'est-à-dire que vous pouvez sortir tous vos clients appartenant à une certaine catégorie et habitant un département donné.

La documentation souffre aussi de la mise à jour successive des différentes versions de Voltaire.

Le sommaire du manuel, par exemple, est incohérent car il n'indique ni la possibilité de recherche des chaînes de caractères, ni la possibilité d'insertion directe de données venant d'un fichier déjà existant : il faut feuilleter la documentation et c'est un peu par hasard que l'on trouve ces indications.

Nous avons testé une première version de Voltaire et ces deux fonctions n'existaient pas alors.

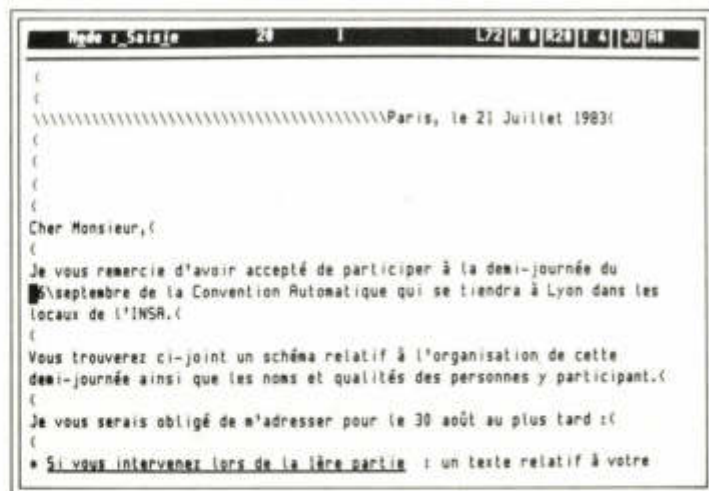
Il manque aussi une carte de référence, toujours très pratique.

En conclusion, Voltaire et Goupil 3 forment une combinaison bien adaptée à l'orthographe française.

La prise en main est facile grâce aux menus et aux touches de fonction. La connexion d'une imprimante ne devrait pas poser de problèmes majeurs.

Cependant avant de faire un choix définitif, il faudra aussi prendre en compte la limitation des fonctions de recherche et de modification de chaînes de caractères et l'absence (provisoire) de la fonction d'impression simultanée.

Espérons que ces petits défauts seront rapidement corrigés. ■

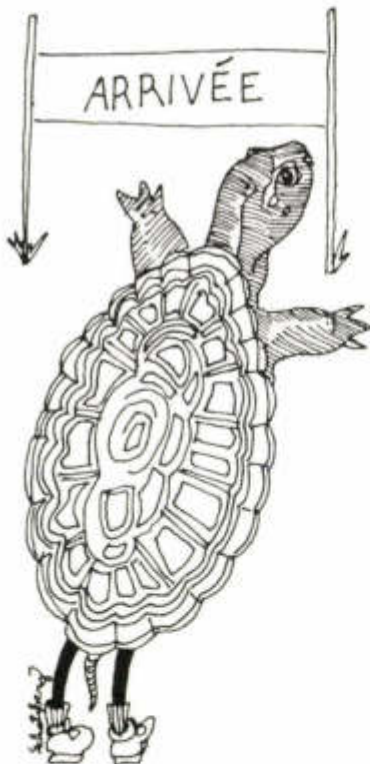


La suite de la lettre précédente. La dernière ligne utilise la possibilité de soulignement. L'écran s'est déroulé vers le haut.

Voyage au centre de Logo 4^e et dernière partie

Pierre Camilhe

*La tortue, c'est fini !
Quatrième épisode de
cette initiation au langage
Logo. Suite et fin. Pour
repartir de plus belle, non
plus sur l'écran, mais dans
les crânes de géniaux
ingénieurs, tout joviaux de
la tortue aux œufs d'or.
Avant la chute finale,
commençons par un peu
d'exercice...*



Redescendons sur terre. Logo vous paraît enfantin pour faire des dessins et peut-être un peu plus complexe pour le traitement de chaînes de caractères. Mais êtes-vous prêt à essayer de résoudre vos problèmes de comptabilité ou de traitement de texte ?

Avant de répondre, essayez un test (facultatif).

```

Pour I : M
SI VIDE ? : M ALORS SORS
« SINON SORS MOT I SP : M
PREMIER : M
FIN
  
```

Sachant que SP est l'abréviation de sauf premier et que la procédure I est récursive, quel est le résultat de I "CI-TRON ?" *

Eh oui ! Logo n'est pas si simple que cela ! Il est seulement facile à aborder et permet des raisonnements très puissants. Ne vous laissez donc impressionner ni par les enfants de six ans, ni

(*) La réponse est NORTIC.

par les chercheurs en intelligence artificielle, qui peuvent tous les deux pratiquer Logo.

La tortue est bien peu de chose face aux possibilités du langage qu'il faut beaucoup pratiquer pour se rendre compte de sa richesse. Et si le développement de Logo a été freiné par les capacités mémoire relativement faibles des ordinateurs individuels de la première génération, celle des 8 bits, il est maintenant courant, pour un prix raisonnable, de trouver des machines ayant 64 Ko mémoire et parfois un processeur 16 bits qui équipera tous les ordinateurs individuels de la deuxième génération.

Educatif et professionnel ? Deux conceptions de Logo se développent. Logo *miroir de la pensée* qui permet à l'utilisateur de matérialiser ses images mentales, et Logo *langage professionnel*. Les bases sont les mêmes. Le premier sera introduit à l'école et dans les milieux de la formation. Il apprend à ne plus avoir peur d'apprendre, à oser penser par soi-même. C'est le Logo *originel*, celui du Massachusetts Insti-

Pour ne pas vous laisser dans l'incertitude,
voici les solutions aux exercices proposés dans L'O! n° 54.
A vous de juger de la qualité de vos résultats. Ne trichez pas trop...

Premier exercice

```

POUR VERIF : M : L
SI : L = () SORS "FAUX
SI PREMIER : L = : M SORS "VRAI
SORS VERIF : M SP : L
FIN
  
```

Deuxième exercice

```

POUR REPONSE
SI PREMIER LISIGNE = "NON AFFICHE "SALUT
FIN
  
```

Troisième exercice

```

POUR REPONSE1
CREE "REP PREMIER LISIGNE
SI : REP = "OUI AF [ON CONTINUE] NIVEAUSUP
SI : REP = "NON AF [ON S'ARRETE] NIVEAUSUP
AF [DONNE MOI UNE REPONSE PAR OUI OU NON]
REPONSE1
FIN
  
```

Quatrième exercice

```

POUR VERIFIE
CREE "REP PREMIER LISIGNE
SI NOMBRE ? : REP AFFICHE [CECI EST UN NOMBRE]
TESTE UNDE ALAFOIS COMPTE : REP = 4 UNDE
PREMIER : REP = "A PREMIER : REP = "B ALAFOIS
COMPTE : REP = 6 ALAFOIS MOT DERNIER SAUF
DERNIER : REP DERNIER : REP = "ER NON PREMIER
: REP = "S
SIVRAI AFFICHE [REPONSE CORRECTE] NIVEAU
SUP
SIFAUX AFFICHE [ON RECOMMENCE]
VERIFIE
FIN
  
```

Variante

Pour arrêter la procédure on ajoutera après la ligne CREE... la ligne :
SI : REP = "MOTCODE NIVEAUSUP

tute of Technology – Edi-Logo, TI-Logo 2, Logo EN 1 (Education nationale pour Micral 80226, Sil'z, Logabax...) et bientôt d'autres pour des machines comme le Lynx ou le Commodore 64. Que les amateurs se rassurent, l'abandon, par Texas, de son 99/4A ne renvoie pas les lutins au néant. Ils renaîtront avec Commodore et sans doute avec Apple si les cartes prototypes permettant de les générer sont enfin commercialisées. Atari aussi a des lutins, mais le matériel correspondant est coûteux. Rappelons aussi aux possesseurs du Silex de Leonard que les versions Logo pour Apple sont entièrement compatibles.

Logo par ci
Logo par là
même chez les pro

Mais le plus attendu des Logo du premier type reste encore celui du TO 7 de Thomson qui, comme le bon vin, s'améliore de jour en jour et saura bientôt atteindre un degré de maturation suffisant pour être proposé au grand public. Sans compter aussi le Logo Goupil 3 dont vous pouvez déjà réserver une version livrable en juin 84 (dixit un grand distributeur) et dont la dernière version a toujours, en principe, moins de bugs que la précédente. Le tout est bien sûr de posséder la dernière version, chance que je n'ai jamais eue puisque les nombreuses versions que j'ai pu tester étaient toujours les avant-dernières...

L'autre visage de ce langage pointera sa frimousse dans les milieux de la recherche et les milieux professionnels. Et là, *c'est du bon Logo!* diront les spécialistes. Un jeu complet d'instructions pour traiter les expressions mathématiques (puissances, logarithmes, constante pi, les degrés et les radians, une double précision, sur quinze chiffres pour les décimaux...). Un jeu complet également pour traiter simplement les listes de listes, sans avoir à décomposer en *premier, sauf premier, dernier, sauf dernier*. Sans oublier le micromonde des listes de propriétés très utiles en gestion de fichiers. Rappelons qu'une liste de propriétés est composée d'éléments groupés par deux. Le premier représente le nom et le second la valeur. Par exemple, "auteur [nom Camilhe prénom Pierre] : la



propriété du nom est Camilhe, celle du prénom Pierre. Je peux ainsi retrouver dans un fichier toutes les personnes possédant un chien, habitant le XV^e arrondissement, et dont le prénom est Pierre. Et pour rendre encore plus attrayantes ces listes, sachez qu'une valeur, par exemple Pierre, peut être une liste de propriétés dont les valeurs peuvent être des listes de propriétés dont les valeurs...

Ces Logo du second type s'affranchissent aussi des machines en incluant des primitives de type copie de disquette à disquette, initialisation de disquette, etc. Ils sont aussi susceptibles de vous aider à débusquer vos

bogues, de vous donner un squelette de votre programme en imprimant toutes les procédures appelées par une procédure donnée ou toutes celles qui l'appellent. Ils vous donnent aussi celles qui ne sont appelées par aucune autre : les racines de vos arbres.

Vous pouvez aussi visualiser pas à pas vos procédures en laissant apparaître dans une autre zone de l'écran les résultats de l'exécution des instructions visualisées...

Le premier Logo *pro* sera vraisemblablement celui de Digital Research, DR Logo – ne pas confondre avec Docteur Logo – que j'ai personnellement beaucoup apprécié sur l'IBM PC. ■

JOUEZ AVEC NOUS AUX JEUX DE L'OI

Des jeux, encore des jeux, toujours des jeux. Vous nous en demandez, en redemandez, en voulez encore et toujours plus. Saurez-vous résoudre ceux que nous vous proposons ce mois-ci ? Mais n'oubliez pas, si vous avez envie de voir votre jeu publié dans ces pages, écrivez-nous en précisant sur l'enveloppe « Jeux de L'OI ». Les meilleures idées seront présentées dans cette rubrique.

Les degrés de difficulté des jeux sont signalés (très subjectivement) par les sigles suivants :

☞☞☞☞ *un week-end entier s'impose*

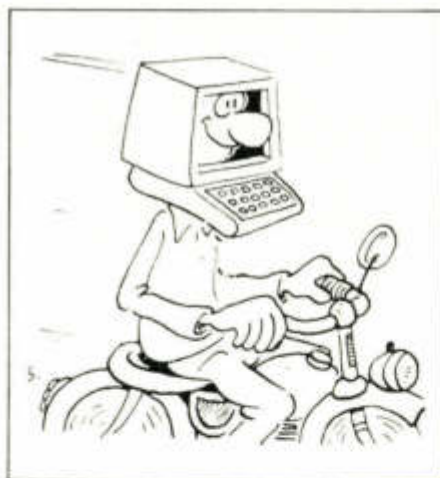
☞☞☞ *pour une longue soirée*

☞☞ *en guise de grasse matinée*

☞ *une simple récréation*



425 Il était une fois un tapis roulant : vous voyez sur votre écran n tapis roulants qui défilent chacun avec une vitesse $v(n)$. Votre programme devra indiquer la vitesse relative de chacun d'eux, par rapport à n'importe quel autre.



426 Introduisez maintenant des objets mobiles, se déplaçant sur chaque tapis roulant, avec une vitesse $V(n,m)$, relativement au tapis considéré. Votre programme devra offrir la possibilité de calculer la vitesse de n'importe quel mobile, par rapport à n'importe quel système de référence (mobile, ou tapis roulant) (EMC² version informatique).



427 Nous supposerons maintenant que les déplacements se font à des vitesses non négligeables par rapport à la vitesse de la lumière : modifiez votre programme en conséquence.





428 Vous vous souvenez peut-être de ce jeu d'écolier dans lequel un mobile se déplace sur un réseau quadrillé de points, en restant toutefois dans les limites d'une piste, et en utilisant des règles de déplacement très élémentaires, basées sur la symétrie par rapport à un point. Reconstituez ce jeu sur votre ordinateur.



429 Allez plus loin en écrivant un programme qui permette à votre appareil de se comporter en adversaire honorable.

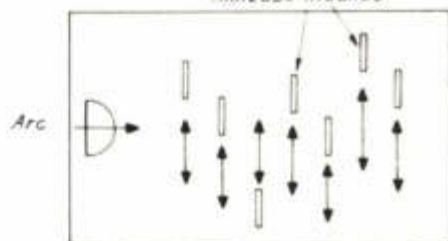


430 Améliorez encore le jeu en introduisant des pénalités sur certaines cases, des règles de limitation de vitesse, etc.



431 Rappelez-vous la très belle histoire racontée dans l'Odyssee, à propos d'Ulysse et des prétendants : ils s'affrontèrent dans un concours d'adresse, au tir à l'arc, que nous pouvons essayer de simuler sur notre ordinateur : sept anneaux se déplacent verticalement, à des vitesses différentes, sur votre écran. Le jeu consiste à tirer au bon moment, pour en traverser un maximum.

Anneaux mobiles



432 Avez-vous essayé de réaliser un programme « à la manière » de Raymond Queneau : un texte savamment architecturé est introduit dans l'ordinateur qui devra, chaque soir, pouvoir raconter à vos enfants une histoire différente. Le programme n'est pas très difficile, mais pour l'histoire...



433 Et pourquoi ne pas essayer de raconter une histoire à la manière d'une bande dessinée, avec des graphismes en haute résolution, astucieusement enchaînés. Vous ne serez alors plus très loin d'un *Time Zone*.



434 Soyez créatifs, et essayez d'écrire votre propre langage de programmation, en reprenant les fonctions ou instructions qui vous paraissent les plus importantes, et les plus utiles, dans les nombreux langages déjà existants. Puis vous devrez simuler le fonctionnement de ce langage sur votre ordinateur individuel.



435 Si la simulation précédente vous a semblé donner des résultats intéressants, vous devrez alors passer à

l'écriture en assembleur de votre langage de programmation, adapté à vos applications spécifiques. Et si cela marche bien, alors...



436 Voici une idée de jeu qui pourra facilement être adaptée sur une calculatrice programmable : votre appareil choisit deux nombres entiers aléatoires, le premier entre 50 et 100, le second entre 2 et 5, par exemple. Chacun des joueurs pourra retirer du premier nombre une quantité pouvant aller de 1 jusqu'au double du second nombre. Le premier nombre sera alors diminué de cette dernière quantité, et le deuxième nombre sera lui-même remplacé par cette quantité. Plusieurs conventions pourront être choisies pour désigner le vainqueur en fin de partie, par exemple, celui qui ne peut plus rien enlever est éliminé du jeu, et l'on recommence.



437 Un peu plus difficile, mais pas impossible : trouvez un algorithme permettant à votre ordinateur de se mêler au jeu, avec des chances, non négligeables de gagner.



Mettez un professeur dans votre Apple

Dominique Tissier, Jean-Louis Marx

Avec Typing Tutor, votre Apple 2 48 Ko se transforme en une véritable machine à enseigner la dactylographie, qui vous propose un programme de formation, enregistre vos progrès, et s'adapte à votre rythme d'apprentissage. Ce logiciel, en anglais, coûte 260 FF ttc.

Après avoir indiqué votre nom ou sélectionné l'option « nouvel utilisateur », vous aurez le choix entre trois niveaux d'entraînement : lettres + nombres + symboles. Un niveau de test permet ensuite de mesurer régulièrement vos progrès.

Choisissons le premier niveau, l'apprentissage des lettres. L'écran se partage alors en trois. A droite apparaît une liste de symboles qui constituent votre programme d'apprentissage. A gauche, une colonne vide attend de recevoir les lettres que vous aurez mémorisées. Au centre se trouve le jeu des lettres que Typing Tutor vous propose d'assimiler. Il y en a huit (par exemple, au début, le groupe ASDF FSDA), et le curseur vous attend en-dessous de la première d'entre elles.

Répartissez vos dix doigts sur les touches, regardez l'écran – comme une vraie secrétaire – et frappez les lettres demandées le plus vite possible (mais de préférence sans erreur !). Au fur et à mesure de vos progrès, vous verrez passer certaines d'entre elles dans la colonne de gauche où se comptabilisent les touches apprises, c'est-à-dire celles que vous avez déjà mémorisées sur le clavier.

sés : vitesse de frappe, nombre d'erreurs, touches erronées, mais aussi : clefs apprises dans la nouvelle leçon, vitesse maximale atteinte, etc. Lorsque vous aurez maîtrisé les lettres, il vous restera les chiffres, puis les symboles (dans la rangée supérieure du clavier de l'Apple 2).

L'ordinateur vous dénonce si vous regardez le clavier


Avez-vous déjà écrit un texte composé de mots anglais disposés au hasard ? Cette forme de poésie est à votre portée, puisque le deuxième niveau d'entraînement consiste à recopier de tels paragraphes. Impossible alors de regarder ses doigts : la mémorisation des phrases est exclue : Typing Tutor détecte aussi le moindre moment d'hésitation quand on quitte l'écran des yeux pour se rappeler la place d'une touche sur le clavier. C'est à ce niveau que l'on commence à pénétrer vraiment dans la dactylographie Apple, et à mesurer les progrès accomplis. L'analyse des résultats fournit des indications sur les frappes erronées, la vitesse, le taux de frappe moyen, et les touches frappées les plus lentement. On peut ainsi concentrer son apprentissage sur les points faibles, comme le musicien s'entraîne sur les passages difficiles d'un morceau.

Ajoutons que les deux types de travail sont indépendants, ce qui permet d'apprendre le clavier tout en commençant à écrire de petits morceaux de texte. Typing Tutor vous construira des paragraphes ne contenant que les lettres que vous connaissez (mais vous pouvez aussi choisir des paragraphes contenant toutes les lettres du clavier). Une liaison avec une imprimante est prévue pour éditer les paragraphes dactylographiés.

Après chaque séquence de dix frappes un nouveau choix

Vous ferez ainsi dix séries de lettres par exercice, si vous n'avez pas de crampes dans les doigts...

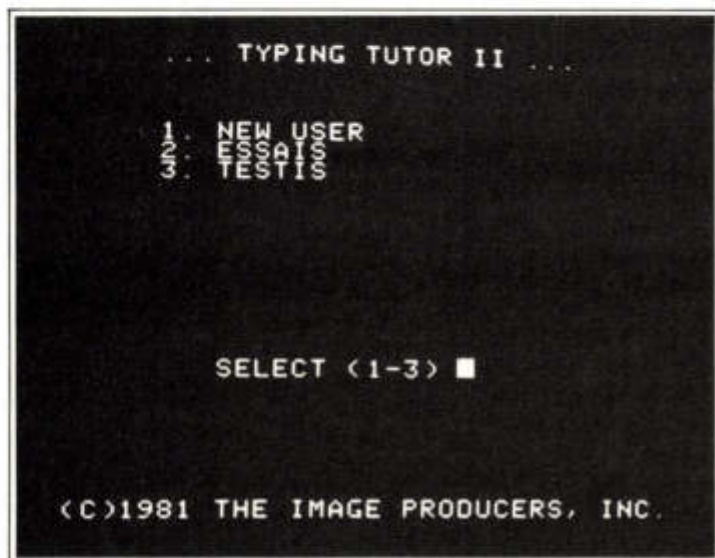
A la fin de chaque exercice, vous pouvez continuer à apprendre de nouvelles lettres, ou accélérer votre vitesse de frappe : des options vous permettent d'aller plus lentement pour les nouvelles touches et plus vite sur celles que vous connaissez déjà. Chaque fois vos progrès sont enregistrés, analy-

essai logiciel 

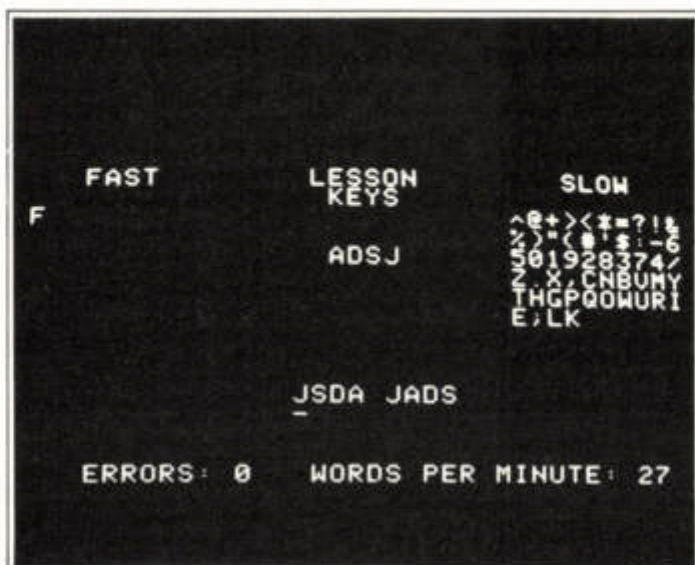
TYPING TUTOR

Nous avons aimé	Qualité de la documentation	Facilité d'utilisation	Performance	A l'usage (comfort, sécurité, rapidité)
Passionnément		●		
Beaucoup	● (1)		●	●
Un peu				
Pas du tout				

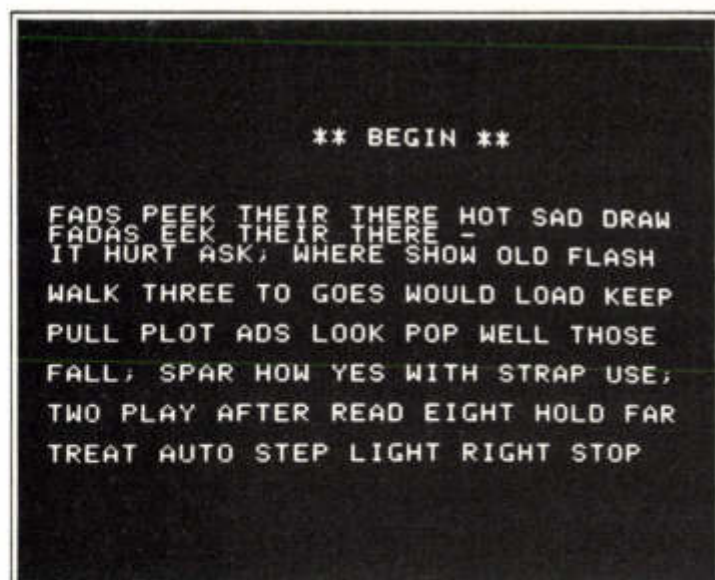
(1) Attention ! Cette documentation n'existe qu'en anglais.



Le menu initial où l'on donne son nom. Typing Tutor va l'enregistrer.



Un exercice pour apprendre les lettres A D S J. A gauche, la lettre F que vous maîtrisez déjà bien.



Un paragraphe de test en anglais. On a la possibilité de le redéfinir.

matériel nécessaire

- Un Apple 2 plus ou Apple 2e
- Un lecteur de disquettes
- Une imprimante (optionnelle)

prix

- 260 FF ttc

adresse du diffuseur

Microsoft
n° 519 Local Québec
91948 Les Ulis Cedex

Le *Teacher Mode* (mode professeur) vous offre la possibilité d'enregistrer les progrès de quarante-neuf élèves dactylographes, et de gérer les textes et paragraphes qui leur sont proposés. Un système d'éditeur est d'ailleurs prévu pour vous permettre de créer des textes personnalisés.

**Vous êtes Informaticien ?
devenez aujourd'hui
bonne dactylo**

Ce type de logiciel paraît très utile, car on constate combien l'entraînement à l'utilisation du clavier facilite le rapport avec l'ordinateur ou, au contraire, constitue un obstacle infranchissable. L'intérêt de la frappe à dix doigts n'est plus à démontrer. Rappelons qu'aux premiers temps de la machine à écrire, le clavier avait été conçu pour limiter la vitesse de frappe, qui était trop importante au regard des possibilités mécaniques des machines.

L'utilisateur découvrira, avec la maîtrise du clavier, un rapport beaucoup plus direct avec l'écran, très utile pour nombre d'applications informatiques et, au premier plan, le traitement de texte, avec une limitation cependant, pour l'Apple 2e, car Typing Tutor est adapté au clavier Qwerty.

Le débutant a intérêt à acquérir très tôt un didacticiel de ce type, avant d'avoir pris de mauvaises habitudes. L'apprentissage proposé est agréable et motivant, complété par un manuel clair et concis, mais en anglais.

Souhaitons que Microsoft nous propose bientôt une version avec minuscules pour l'Apple 2e et rêvons au jour où nous verrons ce type de logiciel en français... ■

Alpha, Bravo, Zulu Alpha, Bravo, Zulu je vous écoute

Jean-François Guillard

Relié à un récepteur ondes courtes par l'intermédiaire d'une interface (un décodeur RTTY), votre Atom sera en mesure, grâce à ce programme, de décoder certaines informations en provenance des agences de presse (AFP...) ou du trafic amateur. Les services secrets sont-ils aussi à votre portée ? A vous de juger.

Ce programme permet le décodage des messages transmis en code Baudot à la vitesse de 50 bauds.

Des schémas de décodeur RTTY (pour radiotélétype...) ont été publiés, entre autres, dans les revues d'électronique spécialisées où l'on trouvera toutes les informations nécessaires (un tel montage revient à moins de 100 FF...).

La sortie du décodeur est à relier directement à l'entrée magnétophone de l'Atom, sans aucune modification de l'appareil.

Le programme dispose de deux touches de fonctions :
CTRL = retour au Basic ;
SHIFT = passage forcé en mode « lettres ».

En haut à gauche de l'écran, un indicateur d'accord correct s'affiche (il doit clignoter si l'accord du décodeur est parfait).

En haut à droite figure un indicateur

d'état « lettres » (L) ou « figures » (F).

L'affichage du texte proprement dit s'effectue au milieu de l'écran, en huit lignes de trente-deux caractères avec « déroulement » de l'écran.

Les espions

n'ont plus

qu'à bien se tenir !

Le programme est prévu pour la réception d'émissions Baudot à la vitesse de 50 bauds, mais il est facilement modifiable pour d'autres vitesses courantes telles 45,75 ou 100 bauds ou d'autres codes tel l'ASCII à 110 bauds.

Les émissions sur ondes courtes ont lieu toute la journée et il existe des répertoires de fréquence où figurent les fréquences des agences de presse, des stations météorologiques, etc.

Pas très sérieux ces jeunes militaires qui sont censés apprendre le morse et l'alphabet phonétique international !



Décodeur radiotélétype

```

10REM ***** RTTY *****
11REM copyr-19ht L'OI & JC GUILLARD
12REM *****
13REM
20REM TABLEAU DES 64 CARACTERES
30 (#2000=#1000500;#12004=#15091320;#12008=#A12044C
40 #1200C=#B03060E;#12010=#170C1A14;#12014=#11101900
50 #12018=#7020F;#1201C=#161000;#12020=#2D003300
60 #12024=#37302720;#12028=#342440;#1202C=#203A212C
70 #12030=#32292B35;#12034=#31303623;#12038=#253F39
80 #1203C=#302F2E;#12040=#0
90 F.F=#0000T0#01FF;?F=#FF;N.
100 ?#E1=0/P.#30'#999#9#9" DECODEUR RADIOTELETYPE ""
110 P.#21
120 B=#3A00;C=B;D=B;E=#0000;F=E;G=#3160;H=G;I=G;J=G
130 DIM LL(20)
140 F.N=I TO 2;DIM FX(-1)
150E
160 LL0
170 LDA#0;STA#03;STA#04;LDA#0C;STA#003E;BNE LL1
180 LL20
190 INC#04;JMP I
200 LL1
210 LDA#0001;AND#00;BEQ LL20
220 LDA#5;STA#00;LDA#00;STA#02
230 LL2
240 LDA#0001;AND#40;BEQ LL19;LDA#0002;AND#20;BEQ LL2
250 LL3
260 LDA#0002;AND#20;BNE LL3;INC#04;LDA#04;AND#20;BNE LL4
270 JSR C;JMP F
280 LL19 \ retour au basic
290 RTS
300 LL4
310 LDA#0;STA#04;LDX#0;LDY#32
320 LL5
330 LDA E,Y;STA E,X;INX;INY;BNE LL5;LDX#32;LDA#02
340 LL6
350 STA#315F,X;DEX;BNE LL6;LDA#155;STA#01;JSR H
360 LL7
370 LDA#0002;AND#20;BEQ LL8;DEC#04;JMP LL2
380 LL8
390 JSR C;JSR C;LDA#0002;AND#20;BNE LL9;LDA#F0;STA#0021
400 LDA#FF;STA#0022;CLC;JMP D;JMP I
410 LL9
420 LDA#F0;STA#0022;LDA#FF;STA#0021;SEC
430 LL10
440 ROR#02;DEC#00;BEQ LL11;JMP LL8
450 LL11
460 CLC;ROR#02;ROR#02;ROR#02;LDA#02;BEQ LL10;CMP#2;BEQ LL10
470 LDA#02;CMP#0;BEQ LL17;LDA#02;CMP#27;BEQ LL13;LDA#02;CMP#3;
480 BEQ LL14;LDX#02;LDY#04;LDA#03;BNE LL12;LDA#2000,X;STA G,Y
490 JMP LL1
500 LL12
510 LDA#2020,X;STA G,Y;JMP LL1
520 LL13
530 LDA#1;STA#03;DEC#04;LDA#06;STA#003E;JMP LL1
540 LL14
550 LDA#0;STA#03;DEC#04;LDA#0C;STA#003E;JMP LL1
560 LL15
570 LDA#248;STA#01
580 LL16
590 DEC B;DEC B;DEC B;DEC B;DEC B;NOP;DEC#01;BNE LL16;RTS
600 LL18
610 LDA#32;STA#04;JMP LL1
620 LL17
630 DEC#04;JMP LL1
640E
650C=LL15;D=LL10;F=LL7;H=LL16;I=LL14;N.N
660 P.#6;?#E1=0
670 LINK LL0
680 ?#E1=120;END

```

DECODEUR RADIOTELETYPE

TEST DE FKS21
VOYEZ LE BRICK GEANT QUE J'EXAMI
NE PRES DU GRAND WHARF.123456789
0.
ABCDEFGHIJKLMN0PQRSTUvwxyz.12345
67890.
R4Y6.R4Y6.R4Y6.R4B6.R4Y6.R



Une station radio en rase campagne.

IL N'Y A AUCUN DOUTE
C'EST BIEN DU MORSE !



Saurez-vous découvrir la face cachée ?

Stéphan Harlé

N'hésitez pas, lancez-vous à l'assaut de la « face cachée » du HP 75 C. Pour cela, découvrez avec nous les bogues que la première version nous réserve. Si certaines sont gênantes, vous pouvez facilement tirer parti d'autres. Toutes ces bogues – du moins celles que j'ai constatées – portent sur les variables alphanumériques.



Pour découvrir la face immergée de cet iceberg, plongez avec nous dans cette mer glacée. Mais la face du HP 75 C ne vous sera révélée qu'à la lecture de la page suivante.



Commençons par la bogue la plus gênante. Supposons que vous ayez dimensionné la variable A\$ à 4 000 caractères (soit 4 000 octets). Si vous attribuez une valeur à cette variable, par exemple A\$=« A », vous ne pouvez plus la visualiser (DISPA\$) sauf si vous disposez d'au moins 4 000 octets de mémoire vive disponibles. Cela signifie que le processeur, pour visualiser une variable, doit pouvoir momentanément disposer de suffisamment d'octets pour y stocker l'intégralité des octets déclarés dans l'instruction DIM.

Or, une telle déclaration est souvent utilisée, car le HP 75 C ne dispose pas de vecteurs ni de tableaux alphanumériques.

Dans un programme, il est donc pratiquement impossible de travailler sur une variable alphanumérique de plus de 5 000 octets (ce qui est équivalent à un tableau 10*10 de variables de 50 caractères chacune).

Coucou, coucou : on croit que ça marche et rien ne va plus !

Il faudra donc décomposer vos programmes de façon à ce qu'ils utilisent un maximum de petites variables alphanumériques. Ceci rallonge considérablement le programme et rend pratiquement impossible tout classement alphabétique de variable.

Le plus simple (si l'on peut dire) est d'utiliser systématiquement un fichier séparé pour tout traitement de variables alphanumériques.

Le manuel d'utilisation du HP 75 C (page 165) annonce : « Vous pouvez affecter la même valeur simultanément à plusieurs variables » en écrivant : a,b,c,d = expression numérique ou a\$, b\$, c\$ = expression alphanumérique.

C'est une bonne nouvelle qui allègera souvent les programmes, si l'on sait que le HP 75 C fait une différence entre une variable « déclarée » et une variable « allouée ».

Malheureusement cela ne marche pas toujours. Bien qu'il n'y ait aucun problème pour les variables numériques, il y en a pour les variables alphanumériques.

Faisons au clavier un CLEAR VARS pour effacer les variables existantes puis tapons a\$, b\$, c\$=« COUCOU ». Pas de problèmes ; a\$, b\$, c\$ contiennent la chaîne voulue.

Un choc, et votre HP 75 C perdra la mémoire

Refaisons un CLEAR VARS, puis D\$ = « COUCOU » et a\$, b\$, c\$ = D\$. Rien ne va plus. Seule A\$ a la valeur voulue.

b\$, c\$ (et leurs éventuels suivants) sont remplis de caractères qui n'ont rien à voir avec notre « COUCOU ». Le seul point positif est que a\$, b\$ et c\$ ont la même longueur que D\$.

Cette bogue se produit systématiquement au clavier si D\$ n'est pas de longueur nulle (et jusqu'à preuve du contraire).

En programmation, cela se corse légèrement. Il est ainsi possible, dans certains cas particuliers que je n'ai pas encore déterminés, d'affecter à plusieurs morceaux d'une même variable la même valeur. Par exemple A\$ [1,2], a\$ [5,6], a\$ [1,1 + 1] = B\$ pourra fonctionner.

Pourquoi et dans quels cas ? Il faudrait avoir la liste du Basic pour répondre à cette question.

Voici maintenant la bogue à la fois la plus meurtrière et la plus intéressante que je connaisse.

Commencez par vérifier que tous les fichiers présents en mémoire vive sont enregistrés, car votre HP 75 C va avoir un « choc » qui lui fera perdre la mémoire !

En théorie (c'est-à-dire d'après le manuel du HP 75 C), si l'on déclare une variable alphanumérique trop grande, l'erreur numéro 16 « not enough memory » (pas assez de mémoire) apparaîtrait, sauf... si vous utilisez vraiment un

grand paramètre. C'est ainsi que DIM A\$ [50 000] sera accepté ainsi que tout DIM x \$ [] ayant un paramètre compris entre 2¹⁵ et 100 000. Sans doute un oubli du programmeur.

Essayez, par exemple, de dimensionner A\$ à 50 000 octets et admirez le paysage. A\$ contient des caractères dont on peut croire qu'il s'agit des codes de programmes Basic en mémoire.

Sans en avoir de preuves, je pense pouvoir dire que les premiers octets de A\$ ainsi dimensionnés contiennent les déclarations des variables clavier. Ainsi, si vous modifiez les premiers caractères de A\$, vos chaînes alphanumériques déjà existantes peuvent avoir des longueurs (LEN(X\$)) suspectes du genre 30 000 ou - 255.

Les amateurs et les patients peuvent essayer de décoder ces chaînes. Il y a sûrement moyen d'approfondir la chose.

Attention, une fois la manœuvre effectuée, un simple CLEAR VARS n'effacera généralement pas complètement les variables « trop longues » et un essai de DIM affichera souvent « DIM exist var ».

Et peut-être ferez-vous d'autres découvertes

Le seul moyen d'être tranquille semble être le SHIFT CTL CLR. Mais là encore, cela ne fonctionne pas à tous les coups. En effet, SHIFT CTL CLR semble effacer uniquement ce qui sert de repère au processeur en mémoire vive, et pas toute la MEV.

Vous aurez donc peut-être la mauvaise surprise, comme moi, de voir perdre le contenu de la MEV de votre HP 75 C, sans raisons apparentes, deux ou trois semaines après cette manipulation.

Pour s'en sortir, le meilleur moyen, radical mais peu élégant, est d'enlever les batteries et d'appuyer deux ou trois fois sur ATTN, de façon à vider entièrement les condensateurs. De cette façon, les huit circuits MEV de votre HP 75 C subissent une remise à zéro forcée.

Il ne vous reste qu'à entrer l'heure, la date... vous connaissez la suite.

J'espère que ces pistes permettront aux heureux possesseurs de HP 75 C de découvrir d'autres aspects de « la face cachée » du HP 75 C. ■

Herlock Sholmes vaincra-t-il Larsène Upin ?

Christophe Schlick

Si les jeux d'aventure sur ordinateur individuel connaissent actuellement une grande vogue, le caractère même de ces jeux oblige l'utilisateur à disposer d'un matériel bénéficiant d'une grande capacité de mémoire : 16, 32, voire 48 K-octets ! Pourtant, aujourd'hui, le petit Casio PB 100, avec ses 1,8 Ko de mémoire que lui procure le module d'extension mémoire, relève le défi...



Tout d'abord, pour ceux qui possèdent un PB 100 et qui désirent jouer immédiatement, voici un rapide aperçu de la façon dont il faut s'y prendre.

Avant d'introduire le programme, il faut faire un DEFM 23, afin de disposer de quarante-neuf registres de mémoire et introduire le contenu des mémoires de N à W. Ces données seront introduites une fois pour toutes et ne seront pas modifiées au cours du jeu.

Le programme tapé (et vérifié !), vous vous apercevrez qu'il reste très exactement vingt octets à votre disposition, à des fins d'améliorations éventuelles. Une des améliorations possibles consiste à étoffer les commentaires et les messages affichés, qui se distinguent par leur côté laconique !

De plus, comme le programme se situe dans une seule des dix zones de programmes, vous pourrez utiliser celle qui vous convient. Après être repassé en mode 0, vous pourrez lancer le programme et commencer à jouer...

Comme vous vous en souvenez certainement, il y a quelques années de cela, les trois perles rouges (d'une valeur inimaginable) de la couronne de la reine de Matagonie furent dérobées.

Vous, le célèbre détective Herlock Sholmes, êtes le seul à avoir découvert que le vol fut commis par le non moins célèbre Larsène Upin qui les a cachées dans son château de trente pièces.

Malheureusement, le machiavélisme sournois de Larsène est tel que celui-ci a réalisé trois copies si parfaites que même un expert comme vous ne peut faire la différence entre les originaux et les copies ! Vous allez donc devoir explorer chacune des trente pièces, affronter les gardiens avec des armes que vous trouverez ici et là, essayer d'ouvrir des portes fermées à clef, trouver des mots de passe permettant l'ouverture de panneaux dissimulés, retrouver les trois perles véritables en les distinguant des fausses et arriver à sortir de cet enfer, sain et sauf !

Une armada de commandes au service de votre perspicacité

Pour vous compliquer encore la tâche, sachez que vous ne pourrez pas porter plus de quatre objets (perles, armes ou clefs) simultanément.

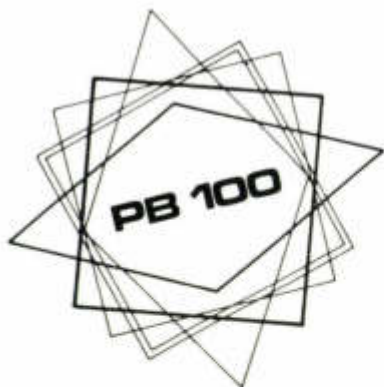
Le jeu est dépourvu de hasard et seule votre expérience vous permettra de déjouer les pièges. Durant votre quête, vous aurez à votre disposition huit commandes :

W, pour vous diriger vers l'Ouest ; E, vers l'Est ; S, vers le Sud ; N, vers le Nord ; R, pour ramasser un objet par terre (perle, arme ou clef) ;

L, pour lâcher un objet devenu inutile ou encombrant (le programme vous demandera de choisir entre P, perle, A : arme et C : clef, et vous questionnera sur le numéro de cet objet) ;

O, pour ouvrir une porte fermée à clef (le programme vous demandera le numéro de la clef) ;

T, pour tuer un gardien (le programme demandera le numéro de l'arme).



Les objets que vous pourrez ramasser sont au nombre de seize :

- six perles (n° 1 à n° 6), dont trois originales et trois copies ;
- trois armes (n° 1 à n° 3), dont chacune est efficace sur un gardien mais pas sur les deux autres ;
- sept clefs (n° 1 à 7), dont chacune ouvre une serrure particulière.

De multiples messages qui vous sauvent la mise ou vous arrachent à la vie

Voyons maintenant les différents messages que vous pourrez rencontrer au cours de la partie.

- **WN Arme 1 ?** : ceci est un exemple type de la description d'une pièce (en l'occurrence, il s'agit de la première pièce). WN indique les portes disponibles (ici, à l'Ouest et au Nord). Arme note la présence de l'arme n° 1 (rien n'est plus clair !), tandis que ? signale l'attente de l'une des huit commandes disponibles.
- **NS Vide ?** : NS indique, bien entendu, les portes disponibles. Vide montre que la pièce est vide (qui l'eût cru ?) et peut s'afficher après la commande R par exemple.
- **WESN Gardien ?** : Gardien note la présence d'un importun qu'il va falloir tuer (je ne vous conseille pas de passer à côté de lui comme si de rien n'était en utilisant les quatre commandes directionnelles !). Utilisez pour ce faire une arme rigoureusement choisie (commande T).
- **Fermé à clef** : la porte que l'on voulait franchir est bien évidemment fermée à clef. Il faut donc l'ouvrir (commande O) ; mais, auparavant, il faut appuyer sur EXE.
- **Impossible** : eh oui ! vous venez d'es-

sayer de tricher. Par exemple en voulant traverser un mur, utiliser un objet que vous ne possédez pas, en lâcher un que vous ne tenez pas, ramasser quelque chose quand il n'y a rien à ramasser, tuer lorsqu'il n'y a personne à tuer...

- **Adieu** : malheureusement pour vous, vous venez de mourir. Ce message risque de vous devenir familier, car les différentes façons de mourir ne manquent pas : pénétrer dans certaines pièces tabous ou dans d'autres en possédant ou non certains objets, ouvrir une porte avec une mauvaise clef, essayer de tuer un gardien avec une mauvaise arme, donner le mauvais mot de passe, etc.

- **Gagné !** : vous avez réussi à sortir sain et sauf, et, qui plus est, avec les trois perles originales.

- **Presque...** : indique que vous vous en êtes tiré, mais que, malheureusement, il vous manque une ou plusieurs des authentiques perles rouges de la couronne de Matagonie.

Voilà, vous disposez maintenant de tous les éléments pour pouvoir jouer.

A enquête mouvementée programmation dense mais fonctionnelle

Mais même en connaissant toutes les actions à effectuer les unes après les autres, il vous faudra près d'une demi-heure pour sortir victorieux de ce dédale. Je pense donc que vous disposez de longues journées et de longues soirées d'amusement en perspective...

Certains d'entre vous ne disposent pas d'un PB 100 et veulent créer leur propre mini-jeu d'aventure. Si vous avez essayé de décortiquer la liste du programme, vous vous êtes sans doute aperçu que ce n'est pas un monument

de clarté et de simplicité ! Bien que l'intention première était de concevoir un programme extrêmement modulaire, afin de n'avoir à modifier que quelques données pour changer d'aventure, les impératifs de place en mémoire m'ont très vite obligé à sacrifier l'aspect esthétique au profit de l'aspect fonctionnel. Me sentant, de ce fait, gagné par la honte, je me vois contraint de fournir quelques explications.

Décortiquer le programme est aussi compliqué que d'arrêter le voleur

Tout d'abord, pour ceux qui ne connaissent pas le PB 100, je rappelle qu'à l'inverse de toutes les autres variables alphanumériques, la variable spéciale \$ peut contenir trente caractères. \$ sera donc choisie pour contenir les caractéristiques de chacune des trente pièces. Il suffit de bien lire la première ligne du programme pour s'en convaincre ! \$ contient une ribambelle de chiffres dont chacun représente les différentes portes qui se trouvent dans une pièce déterminée.

Comment ? C'est très simple ! Chacune des directions est assignée à un coefficient : Nord = 1, Sud = 2, Est = 3, Ouest = 6. En additionnant les différents coefficients, on trouve le chiffre caractéristique de la pièce. Par exemple, la pièce par laquelle on entre dans la maison, et qui porte le numéro 11, dispose d'une porte à l'Ouest et d'une porte au Nord. Le chiffre caractéristique de cette pièce sera donc : 6 (Ouest) + 1 (Nord) = 7, ce que l'on vérifie en regardant la douzième position (car les pièces vont de 0 à 29) de la variable \$.

Mais, direz-vous, il y a quinze façons



Avant de taper le programme :

- 1) Faites : DEFM 23
- 2) Introduisez les valeurs suivantes en mémoire :

N = 701262	O = 112232
P = 643350	Q = 216114
R = 413770	S = 423123
T = 136350	U = 363465
V = 354315	W = 661670

Programme du jeu d'aventure

```

1 $="582582348767
  124812595883147
  147":R$="X1":B$
  ="00":GOSUB 80
2 C$=MID(D+1,1):F
  =VAL(C$):PRINT
  :IF F=0:F=12
3 I=0:F=F-6:IF F)
  0:PRINT "M":F=
  F-6:I=1
4 J=0:F=F+3:IF F)
  0:PRINT "E":F=
  F-3:J=2
5 K=0:F=F+2:IF F)
  0:PRINT "S":F=
  F-2:K=3
6 L=0:F=F+1:IF F)
  0:PRINT "M":L=
  4
7 G=0-3:INT (D/3):
  F=INT (100*FRAC
  (N(D/3)/10+(2+
  2+6:G=INT (F/10)
8 F=F-0*10:GOSUB
  9:5+25:INPUT "
  ":C$
9 IF C$="R" THEN
  22
10 IF C$="L" THEN
  24
11 IF C$="0" THEN
  25
12 IF C$="T" THEN
  28
13 IF C$="W" THEN
  17+I
14 IF C$="E" THEN
  17+J
15 IF C$="S" THEN
  17+K
16 IF C$="N" THEN
  17+L
17 PRINT "IMPOSSIB
  LE":GOTO 2
18 H=0-1:GOTO 64
19 H=0+1:GOTO 64
20 H=0+6:GOTO 64
21 H=0-6:GOTO 64
22 IF (W(H+F)-1)*
  W(H+F)-2)*(G-4)
  *(G-5)*(G-6)*(M
  -4)=0 THEN 17
23 W(H+F)=1:M=M+1:
  GOTO 2
24 INPUT "P.A.G.E",C
  $:GOSUB 75:INPU
  T "NUMERO",E:60
  TO 85
25 INPUT "CLE",E:H
  =0:FOR F=1 TO 7
  :IF INT W(F)=0:
  NEXT F:GOTO 17
26 IF E#F THEN 50
27 W(H+E)=2:GOTO 5
  2
28 INPUT "ARME",E:
  H=23:IF W(13+E)
  =1:IF G=4 THEN
  25
29 GOTO 17
30 E=0:H=7:C$="PER
  LE":GOTO 61
35 E=0:H=13:C$="AR
  ME":GOTO 61
40 E=0:H=16:C$="CL
  E":GOTO 61
45 E=1:H=23:C$="9A
  RDIEN":GOTO 61
48 PRINT "VIDE":
  RETURN
50 IF D=6:PRINT "
  ":B$:RETURN
51 PRINT "":A$:R
  ETURN
52 IF D=17 THEN 2
  53 IF Z(5)=1:IF Z(
  6)=1:IF Z(7)=1:
  PRINT "GAGNE 1"
  ":END
54 PRINT "PRESQUE.
  ..":END
55 E=0:IF F(4)=E 1
  56 IF W(7+F)=E (HE
  N 48
60 PRINT CSR 0:"AD
  IEU...":END
61 IF W(H+F)=0 THE
  N 48
62 PRINT "":C$:I
  F E=0:PRINT F:
  63 RETURN
64 IF (D-6)*(D-23)
  =0 THEN 68
65 IF D=6:IF C$="S
  ":INPUT "ALLO "
  ,C$:IF A$=C$ TH
  EN 60
66 IF D=23:IF C$="
  M":INPUT "ALLO
  ",C$:IF B$=C$ T
  HEN 60
68 IF G=4:IF W(23+
  F)=? THEN 50
69 FOR E=1 TO 7:F=
  INT W(E):G=100*
  FRAC W(E)
70 IF D=F:IF H=6:P
  RINT "FERME A C
  LE":GOTO 2
72 NEXT E:D=H:GOTO
  2
75 IF C$="P":H=7:R
  ETURN
76 IF C$="R":H=13:
  RETURN
77 IF C$="C":H=16:
  RETURN
79 GOTO 17
80 D=11:M=0:FOR E=
  3 TO 26:W(E)=0:
  NEXT E:X=10.84:
  Y=9.88:Z=14.15
  81 Z(1)=21.2:Z(2)=
  25.19:Z(3)=7.81
  :Z(4)=22.28:RET
  URN
85 IF W(H+E)=1 THE
  N 17
86 W(H+E)=2:M=M-1:
  GOTO 2
  
```

différentes de placer une à quatre portes dans une pièce et cette méthode ne permet d'en caractériser que neuf ! En effet, il a donc fallu en supprimer et, pour une raison ou pour une autre, j'ai conservé les dix possibilités suivantes :

0 = WESN ;	1 : N ;
2 : S ;	3 : NS ;
4 : NE ;	5 : SE ;
6 : NSE ;	7 : NW ;
8 : SW ;	9 : NSW.

Mais un problème se posait encore, le cas WESN est normalement caractérisé par 12 (1 + 2 + 3 + 6), mais, pour pouvoir utiliser trente pièces, il fallait que le nombre caractéristique soit inférieur à 10. Il suffisait donc de remplacer 12 par 0 qui était encore inutilisé et de placer un petit test en fin de ligne 2 qui se chargerait de rétablir la situation initiale.

Il fallait donc, pour terminer, dessiner un terrain de trente cases dont les positions des portes par rapport au centre de chaque pièce reprenaient l'une des dix possibilités citées précédemment, ce qui est vraiment l'enfance de l'art...

Donc, si vous voulez créer votre propre jeu, vous devez tout d'abord dessiner le terrain, calculer les différents chiffres caractéristiques et les inscrire dans la variable \$ à la ligne 1.

La deuxième étape, très rapide, consiste à choisir deux mots de passe et à les inscrire en A\$ et en B\$ à la ligne 1. Ensuite, il faut déterminer la case de départ et celle d'arrivée, et les inscrire respectivement à la ligne 80 (D = ...) et à la ligne 52 (IF D = ...). Enfin, il faut créer le nombre maximal d'objets pouvant être simultanément possédés et l'inscrire à la ligne 22 (M - ...).

La troisième étape consiste à placer les portes fermées à clef. Cela se passe aux lignes 80 et 81 et appelle un certain nombre de remarques. Si vous n'utilisez pas un PB 100, il faut savoir



que les variables et les tableaux sont intimement liés. En effet, la variable Z, par exemple, correspond à l'élément du tableau Z (0) ou à celui du tableau Y (1) ou encore X (2) ou W (3), etc.

En fait, les mémoires X, Y, Z, Z (1), Z (2), Z (3) et Z (4), utilisées ici dans un souci d'économie d'octets, correspondent, sur d'autres ordinateurs, à W (1), W (2), W (3)... W (7).

Si vous voulez transcrire ce programme sur un autre ordinateur, il faut avoir constamment ce détail en tête et surtout, utiliser tout le temps le tableau W... (la remarque est également valable pour la ligne 53 où Z (5), Z (6) et Z (7) correspondent respectivement à W (8), W(9) et W(10)).

Une autre remarque très importante doit être faite sur la façon d'introduire les sept portes fermées à clef. Chacune d'elles est constituée d'un nombre décimal, dont la partie entière forme le numéro de la pièce en deçà de la porte, et la partie décimale, le numéro de la pièce qui se trouve au-delà de la porte. Attention, la partie entière doit toujours représenter la pièce dans laquelle se trouve le joueur au moment où il ouvre pour la première fois la porte ! Par exemple, entre les pièces 10 et 4, il y a une porte fermée à clef - voir le contenu de X, c'est-à-dire de W (1). La première fois que le joueur se trouve confronté à cette porte récalcitrante, il se trouve dans la pièce 10 (si, si, je vous l'assure : dans tous les cas !); donc la porte a été symbolisée à l'aide des chiffres 10 et 4 (qui représentent les deux pièces communicantes) en mettant le 10 dans la partie entière : 10.04.

Élémentaire, mon cher Larsène ! Il faut être Sholmes pour y penser !

Nous arrivons enfin à la dernière étape de la réalisation. Si vous avez suivi cette passionnante (!) explication, vous avez dû vous apercevoir que,

pour le moment, cette maison est bien vide : des portes à ne plus savoir où donner de la tête, mais pas le moindre petit objet, pas la moindre sentinelle ou, si vous préférez le caractère médiéval, pas le moindre trésor et pas le plus petit monstre ! Nous allons y remédier le plus vite possible...

Meubler cette bâtisse va être le rôle des dix variables de N à W (ou de N (0) à N (9), si vous n'avez pas de PB 100) que vous avez introduites au début du programme. Chaque pièce est caractérisée par deux chiffres. Comme chacune des dix variables de N à W contient un nombre de six chiffres, chacune d'elles caractérise trois pièces, ce qui fait un total de trente pièces. Le premier des deux chiffres sert à décrire le contenu de la pièce : il peut prendre toutes les valeurs de 1 jusqu'à 7.

Un langage chiffré qui ne choque ni l'enquêteur ni le programmeur

Voici la signification de chacune de ces valeurs :

- 1 : présence d'une perle (vraie ou fausse) dont le numéro est indiqué par le deuxième chiffre caractéristique ;
- 2 : présence d'une arme. Le deuxième chiffre remplit le même rôle que précédemment ;
- 3 : présence d'une clef caractérisée de la même façon ;
- 4 : présence d'un gardien. Le deuxième chiffre révèle l'arme à utiliser pour le tuer (ce chiffre est, bien entendu, caché au joueur) ;
- 5 : la révélation d'un mot de passe, c'est-à-dire que le joueur en prend connaissance ; lorsque vous choisirez les deux pièces dans lesquelles il faut

employer les deux mots de passe, vous les indiquerez aux lignes 65 et 66 (IF D = ...) avec la direction qui est protégée par le mot de passe ; par exemple, la porte Sud de la pièce 6 est protégée par le premier mot de passe ; nous mettrons donc à la ligne 65 (premier mot de passe) la séquence : IF D = 6 (numéro de la pièce) ; IF C\$ = « S » (direction protégée)... ; remarque : le chiffre qui suit le 5 est toujours égal à 0, car la différenciation entre les deux mots de passe s'effectue à la ligne 50 lors du test IF D = ... ;

6 : pièce « dangereuse », c'est-à-dire que le fait de posséder ou de ne pas posséder la perle dont le numéro est le chiffre qui suit le 6 peut entraîner la mort ;

7 : pièce « tabou » dans laquelle il vaut mieux ne pas pénétrer...

Une dernière remarque s'impose concernant la structure du tableau W : W (1) à W (7) contient les adresses des portes fermées à clef.

W (8) à W (13) détient les perles (de 1 à 6) ;

W (14) à W (16) garde les armes (de 1 à 3) ;

W (17) à W (23) abrite les clefs (de 1 à 7) ;

W (24) à W (26) abrite les gardiens.

Chaque élément du tableau peut prendre trois valeurs :

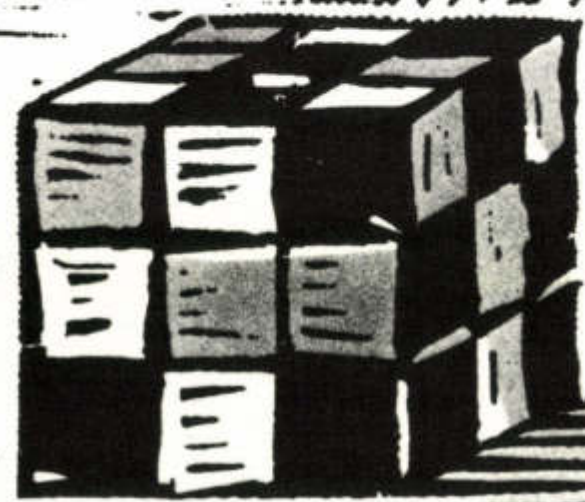
0 : perles, armes, clefs ou gardiens se trouvent dans les différentes pièces.

1 : perles, armes ou clefs sont en possession du joueur ;

2 : perles, armes ou clefs sont désintégrées. Les gardiens sont morts ou les portes fermées à clef sont ouvertes.

Ah oui, j'oubliais : lorsque vous lâchez un objet, celui-ci se désintègre automatiquement et par conséquent devient irrécupérable. Donc, avant de lâcher un objet, réfléchissez-y à deux fois. ■





Chaque année, le manque de vitamines A rend aveugles des centaines de milliers d'enfants. Avec 100 F de vitamines A, on peut préserver de la cécité 300 enfants. Avec 100 F, l'UNICEF fournit assez de pommade antibiotique pour soigner 100 enfants atteints de trachome... 100 F...Ce n'est presque rien! mais c'est fou ce que, grâce à vous, l'UNICEF peut faire avec des petits riens!

**POUR LE PRIX,
D'UN PETIT RIEN ICI
ON SAUVE LES YEUX
D'UN ENFANT, LA-BAS.**

Virement à adresser au Comité Français Fise/Unicef 35 rue Félicien David
75781 Paris Cedex 16. Je désire aider l'Unicef et verse la somme de _____ F
 Par chèque bancaire à l'ordre de l'Unicef
 Par chèque postal CCP 150 Paris
Nom _____
Adresse _____
Si vous êtes une entreprise, montant du don _____ F

**IL FAUT DONNER A L'UNICEF,
POUR MIEUX DONNER AUX ENFANTS.**



UNICEF 013

Cash & Carry Computer

**LA VENTE
CASH AND CARRY:
PAYER ET EMPORTER**

C.C. Computer propose une méthode de distribution nouvelle pour la micro-informatique :

**la vente "CASH AND CARRY"
(payer et emporter)**

Nous rendons ici honneur aux nombreuses boutiques qui ont contribué à démocratiser la micro-informatique en proposant une multitude de services tels que : contrat de maintenance, démonstration,

programmathèque, formation, conseils, etc.

Parallèlement à cela, une autre catégorie d'amateurs se développe : celle qui, suffisamment formée, cherche simplement à obtenir le meilleur prix sur tel ou tel type de matériel, malgré des conditions de vente draconiennes.

C.C. Computer a été créé spécialement pour eux.

CONDITIONS DE VENTE

- 1) Vente à emporter uniquement dans notre dépôt vente Parisien.
- 2) Les prix indiqués, sont T.T.C. et pour un paiement comptant. Ni traites, ni conditions de paiement ne seront acceptées. Toutefois, dans certains cas, un crédit CETELEM pourra être envisagé, sauf pour les revendeurs et SSCL.
- 3) La durée de la garantie du matériel est celle du constructeur. Elle s'appliquera par retour en nos ateliers.

- 4) Pas de démonstration de matériel. En effet, le coût du personnel, nécessaire aux démonstrations est contraire à notre politique de prix « Cash and Carry ».
- 5) Notre liste de prix n'étant pas exhaustive, demandez-nous par téléphone les possibilités d'achat en Cash and Carry d'autres matériels.
- 6) Il est prudent avant de se déplacer, de nous questionner sur la disponibilité du matériel. Notre stock ayant une rotation très rapide, certains articles peuvent être manquants provisoirement.

EXEMPLES DE PRIX, TVA COMPRISE

- Carte Saturn 128 K	4 250,00 F	- Sinclair Zx 81	579,00 F
- Carte 80 colonnes	1 190,00 F	- Sinclair spectrum peritel 48K	2 319,00 F
- Imprimante OKI 80	2 750,00 F	- Seikosha GP 80D avec interface Sharp	3 400,00 F
- Texas TI 99/4	1 789,00 F	- GP 100 sans interface	2 090,00 F
- Moniteur N/B 12" Grande marque	890,00 F	- Cassettes C10 les 20	110,00 F
- Calc pour HX 20 sur micro K7	650,00 F	- SHARP MZ 80 A	7 600,00 F
- Epson HX 20	5 999,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 10	220,00 F
- Osborne 1	16 000,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 20	420,00 F
- Carte parallèle imprimante	999,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 50	990,00 F
- Carte 16 K	950,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 100	1 850,00 F
- Carte Z 80	1 190,00 F	- Disquettes 5" Grande marque, les 500	8 500,00 F
- Epson RX 80 avec interface graphique	5 999,00 F	AUTRES MICRO-ORDINATEURS : nous consulter	

COMPTOIR DE VENTE :

10, RUE LENTONNET - 75009 PARIS

Métro : ANVERS - GARE DU NORD - POISSONNIERE

de 15 h à 19 h du Mardi au Vendredi - Samedi de 10 h à 13 h

Tél. : (1) 281-31-41

EN PROVINCE

LA MICRO QUI POUSSE BIEN

UNE APPROCHE EFFICACE DE LA MICRO-INFORMATIQUE DANS LE CADRE P.M.E. - P.M.I.
Des revendeurs régionaux spécialisés et agréés sont à votre disposition pour étudier et résoudre vos problèmes d'informatisation.

A LILLE

«M.B.D.C.»
172, RUE SOLFERINO
TEL. (20) 57 91 87

A DIEPPE

«ELECTRODOM»
9, RUE LEMOYNE
TEL. (35) 84 18 58

A BREST

«LA BOUTIQUE INFORMATIQUE»
«RADIO SELL SIREVE»
156, RUE JEAN JAURES
TEL. (98) 44 32 79

A NANCY

«JEAN VLASTOS»
143, RUE SGT BLANDAN
TEL. (8) 341 26 16

A TOURS

«PRO-INFORMATIQUE»
54, RUE BERNARD BALISSY
TEL. (47) 64 69 93
«A.R.E.I.» 8, ALLEE DU MANOIR
TEL. (47) 64 69 83

A STRASBOURG

«CILEC»
18, QUAI SAINT NICOLAS
TEL. (88) 37 31 61

A ANGERS

«INFORMATIQUE SERVICE»
42, RUE PARCHEMINERIE
TEL. (41) 88 38 55

A CLERMONT -FERRAND

«NEYRIAL INFORMATIQUE»
3, COURS SABLON
TEL. (73) 92 89 50

A NICE

«DSA INFORMATIQUE»
5, Bd DUBOUCHAGE
TEL. (93) 85 15 96

A TOULOUSE

«BUREAUMATIQUE»
4, PROMENADE DES
CAPITOLS TEL: (61) 21 87 27

A TOULON

«S.I.A.» Boutique
GRAND VAR Bâtiment Sud
83160 TOULON LAVALETTE
LEPAILLON, Av. DE BRUNET
TEL. (94) 23 74 30

A BAYONNE

«LE CALCUL INTEGRAL»
30, Bd ALSACE - LORRAINE
TEL. (59) 55 96 58

- Une expérience multiprofessionnelle
- Des logiciels professionnels sur mesure ou standards éprouvés
- Un service technique après-vente sans faille et proche de vous
- Un service études qui connaît vos besoins, dans la région, sur le terrain



DES REVENDEURS AGRÉÉS EN MICRO INFORMATIQUE

N'HÉSITEZ PAS A LES CONTACTER POUR UN CONSEIL, UN RENSEIGNEMENT OU UNE DÉMONSTRATION.

NORD

54, rue Ramey
75018 PARIS
Tél. : 252.87.97
Métros :
Jules JOFFRIN
Marcadet-
Poissonnières

Responsable : Jesus Martinez

VTR Micro

JOURS D'OUVERTURE

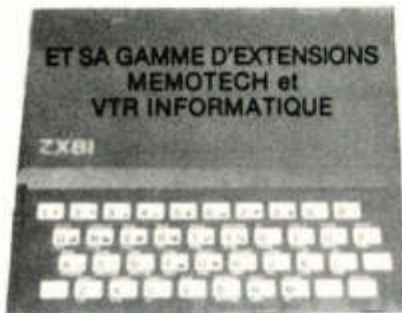
du MARDI au SAMEDI inclus
Horaires :
de 10 h 30 à 13 h 30 de 15 h à 19 h

Responsable : Daniel Lang

SUD

105, boulevard
JOURDAN
75014 PARIS
à 200m de
la Porte
d'Orléans

UNE SÉLECTION DES MEILLEURS MICROS GRAND PUBLIC

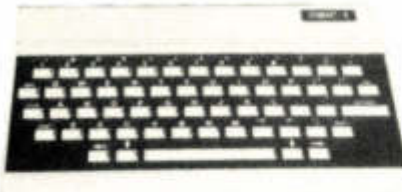


ET SA GAMME D'EXTENSIONS
MEMOTECH et
VTR INFORMATIQUE

ZX81

ZX 81

Sa réputation n'est plus à faire



ORIC

La révélation de l'année



VIC 20

L'ordinateur copain



COMMODORE 64

L'extraordinateur

L'ORDINATEUR MEMOTECH
est arrivé !
Version AZERTY/SECAM
HRG 16 couleurs

SPRITES
CP/M

Moniteur
langage machine

Extensible
à 512 k

Magnétophone disquette
Disque dur

MEMOTECH M T X 500
Prestige et performance

40 col.
24 lig.
Carte 80 col.



VIDEO
PROCESS

La ZX 81 en unité
autonome
professionnelle

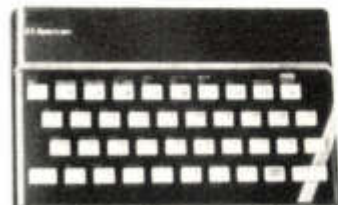


JUPITER

La puissance du Forth



L'Ordinateur Merveilleux de
MATRA-HACHETTE.



SPECTRUM

Le grand frère du ZX 81

UNE SÉLECTION DES MEILLEURS PÉRIPHÉRIQUES MULTI-ORDINATEURS



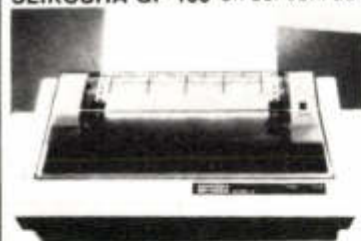
des
Cadeaux
et
des
Promotions

encore pendant le mois
de JANVIER

Une gamme complète de
périphériques pour ZX
81, SPECTRUM, JUPI-
TER, VIC 20, COMO-
DORE 64 et MEMOTECH
MTX.

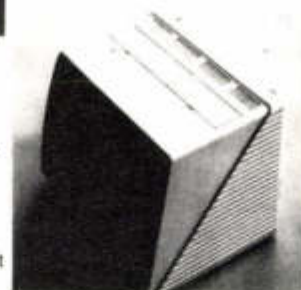
Cartes E/S, Joystick,
Cartes SON, Cartes
mémoires, Interfaces
imprimantes, Clavier...,
et tous les programmes
cartouches, cassettes et
disquettes de V.T.R.
Software.

SEIKOSHA GP 100 Un bel outil au meilleur prix



MONITEURS
N-V COULEURS

Noir et vert
ou couleur, le confort
d'utilisation



RAYON LIBRAIRIE, LOGICIELS ET FOURNITURES DIVERSES

et des services spéciaux VTR :

- Location de micros et accessoires (également par correspondance. Renseignez-vous).
- Services techniques et installation (pour ceux qui ne maîtrisent pas l'électronique).

- Service listing imprimante (pour ceux qui ne possèdent pas d'imprimante).
- Et enfin, le plus important des services : l'accueil.

La plupart de ces matériels sont disponibles dans les points de ventes V.T.R. INFORMATIQUE

retourner votre coupon à VTR, 54 rue Ramey 75018 PARIS ▶

DEMANDE DE CATALOGUE

joindre 5 F en timbres par catalogue. Merci.

- catalogue Software
 catalogues périphériques

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code postal :

Ville :

1984 * A LA RÈGLE A CALCUL

ZX spectrum

GAMME SPECTRUM	TTC.
MATÉRIEL SINCLAIR :	
SPECTRUM 16 K PAL	1 480,00
SPECTRUM 48 K PAL	1 965,00
MODULATEUR NOIR ET BLANC	190,00
ADAPTATEUR PERITEL	360,00
IMPRIMANTE	690,00
LOGICIELS :	
JS 1 - SIMULATEUR DE VOL	95,00
JS 2 - OTHELLO	75,00
JS 3 - AWARI	54,00
JS 4 - PANIQUE	75,00
JS 05 - MINE OUI	86,00
JS 6 - SPACE INTRUDER	86,00
JS 7 - ANDROIDES	75,00
JS 8 - 3 D TANK	75,00
JS 9 - MÉTÉROIDES	75,00
JS 10 - JAWZ	75,00
JS 11 - FRIJIT MACHINE	75,00
JS 12 - GOLD MINE	75,00
JS 13 - SPAWN OF EVIL	75,00
JS 14 - ROAD TOAD	75,00
JS 15 - CHESS	115,00
GS 1 - FINANCE MANAGER	125,00
GS 2 - ADRESS MANAGER	115,00
GS 3 - CORPLAN (SIMULATION ENTREPRISE)	140,00
ES 1 - MATH	54,00

ES 2 - HISTOIRE	54,00
US 1 - PASCAL 41	260,00
US 2 - DEV/PAC ASSEMBLEUR/DESASSEMBLEUR	160,00
GAMME ZX 81	
MATÉRIEL SINCLAIR :	
ZX 81	580,00
EXTENSION 16 K	360,00
IMPRIMANTE	690,00
LOGICIELS :	
J 1 - OTHELLO	95,00
J 7 - INVADER	65,00
J 9 - ECHECS	95,00
J 10 - SIMULATION DE VOL	95,00
J 11 - TRIC TRAC	85,00
J 12 - PATROUILLE DE L'ESPACE	65,00
J 13 - SCRAMBLE	75,00
J 14 - BIORYTHME	85,00
J 16 - REX TYRANOSAURE	75,00
J 17 - GLULP	75,00
J 18 - STOCKAR	75,00
J 19 - AWARI	85,00
J 20 - PANIQUE	75,00
J 21 - CHIROMANCIE	85,00
G 1 - GESTION COMPTE BANCAIRE	95,00
G 3 - VU CALC	110,00
G 4 - VU FILE	110,00



G 6 - ZX MULTIFICHIER	150,00
Z 3 - ASSEMBLEUR	75,00
Z 4 - DESASSEMBLEUR	75,00
U 2 - FAST LOAD MONITOR 16 K	75,00
U 4 - FAST LOAD MONITOR 64 K	75,00
U 6 - 1001 KIT	75,00

TEXAS INSTRUMENTS 99/4 A

REFERENCES CONSOLES ET ACCESSOIRES :	DÉSIGNATION	PRIX T.T.C.				
PHC 004 ARG2/FR	Ordinateur familial TI 99/4 directement compatible avec entrée péri-télévision	1 190,00	PHM 3044/DHS	Gestion de rapports : cassettes ou disquettes et imprimante recommandées, en français	375,00	
PHA 2101	Modulateur SECAM adaptable sur tout téléviseur français	500,00	PHM 3218/FR	Développé en collaboration avec le GROUPE EXPANSION		
PHA 2612/US	Manuel assembleur	252,00	Module BOND ASSOCIATED LIMITED en français	Gestion privée (Budget familial)	375,00	
PHA 2622	Câble liaison magnéto-cassette	150,00	PHM 3212	TI Calc : cassettes ou disquettes recommandées pour stocker les données	375,00	
PHP 1100	Paire manettes, jeux	255,00		Conseil financier, en français	66,00	
PHP 1500	Synthétiseur de parole "Solid state Speech TM"	680,00		LOGICIELS DE JEUX		
	LOGICIELS EDUCATIFS			PHM 3023/EPG	Chasse au Wumpus, en français	134,00
	Preschool, early learning fun, en anglais			PHM 3024	Football, en français	134,00
	Beginning grammar, en anglais	134,00		PHM 3030	A-MAZE-ING : le chat et la souris	134,00
	Magie des nombres, en français	134,00		PHM 3031	ATTACK**	134,00
	Echecs : apprentissage et jeux, en français	321,00		PHM 3032	BLASTO : combat de chars	134,00
	Early reading* : nécessite le PHP 1500, en anglais	134,00		PHM 3003/US	BLACK-JACK : poker, en anglais	134,00
	Music Maker : intuition et perfectionnement au soifège	188,00		PHM 3034	HUSTLE** : jeu de poursuite	134,00
	Addition-Substraction I*, en anglais	134,00		PHM 3036	ZÉRO-ZAP** : Texas-flipper	134,00
	Addition-Substraction II*, en anglais	134,00		PHM 3037	HANGMAN** : jeu du pendu	134,00
	Multiplication I*, en anglais	134,00		PHM 3038	CONNECT-4** : jeux du morpion	134,00
	Division*, en anglais	134,00		PHM 3039	YAHZEE** : jeux de Yim	134,00
	DLM 1 Crocodile savant, en français	134,00		PHM 3042/US	TUNNELS OF DOOM : jeux de type Adventure avec graphique, en anglais	134,00
	DLM 2 Addition canon, en français	134,00		PHM 3052	TOMBSTONE CITY : far-west du 19 ^{ème} siècle	134,00
	DLM 3 Division démolition, en français	134,00		PHM 3053	TI-INVADERS : envahisseurs de l'espace	188,00
	DLM 4 Dragon savant, en français	134,00		PHM 3054	CAR WARS : course de voitures	134,00
	DLM 5 Mission moins, en français	134,00		PHM 3056	ALPINE* : utilisation possible du PHP 1500	134,00
	DLM 6 Météor multiplication, en français	134,00		PHM 3057	MUNCHMAN : jeu du glouton	252,00
	Le Basic-étendu par soi-même, en français : nécessite le module PHM 3026	66,00		PHM 3067	OTHELLO**	188,00
	Le Basic par soi-même, en français	66,00		PHM 3110	CHISHOLM TRAIL	134,00
	LOGICIELS GESTION PERSONNELLE			PHM 3112	PARSEC : utilisation possible du PHP 1500	252,00
	Gestion de fichiers : cassettes ou disquettes recommandées pour stocker les données, en français	375,00			AUTRES LOGICIELS	
				Module PHM 3026/FR	Basic-étendu avec manuel en français	

*Développé par Scott FORESMAN
 **Développé par Miron BRADLEY
 ***Marque déposée de MICROSOFT

Logiciels, autres périphériques et accessoires nous consulter.

BON DE COMMANDE

TARIFS AU 1/1/1984

- Je commande les produits suivants
 Je désire une documentation sur :
 TI 99/4 - Commodore 64 - ZX Spectrum

TOTAL TTC : Participation aux frais de port + 30 F
 Ci-joint mon règlement par CCP CB Mandat

Nom Prénom
 Adresse
 Code postal Tél.

Signature
 (pour les moins de 18 ans signature des parents)



LA RÈGLE A CALCUL
 65/67, bd St-Germain 75005 PARIS
 Tél. : 325.68.88
 Téléc 220064 F ETRAV/1303 RAC

DONNEZ DU RÉPONDANT A VOTRE APPLE

IMAGOL présente MEM/TERM

MEM/TERM est un logiciel de communication transformant un APPLE en terminal d'un APPLE II ou III (transmission par ligne directe ou réseau P et T)

Applications

- Exécution de programmes à distances.
(Pour tous les programmes sous MEM/DOS 6 502).
- Télémaintenance, diagnostic à distance.
- Correction de programmes à distance.
- Démonstration de programmes à distance.
- Edition à distance, etc...

NOUVEAU

CONFIGURATIONS REQUISES

- Poste Principal :**
- 1 unité de disque, une carte Super-Sérial.
 - 1 modem électrique ou acoustique.
- Poste Terminal :**
- 1 unité de disque, une carte Super-Sérial.
 - 1 modem électrique ou acoustique avec porteuse.
 - Transmission par le réseau commuté.

REVENDEURS CONSULTEZ-NOUS.

IMAGOL

L'artisan de votre réussite en micro-informatique professionnelle.

1 à 5, rue GUTENBERG,
75015 PARIS.
Tél. : (1) 577.59.39.

Reactions 162-46-47

Référence 157 du service-lecteurs (page 66)

LE CLAVIER DES VIRTUOSES POUR ZX 81

565F TTC

RAPIDE - Enfin un vrai clavier pour votre ZX 81.

Vous entrez toutes vos données beaucoup plus vite grâce au clavier professionnel de 42 touches du FD 42.

PRATIQUE - Le FD 42 est conçu pour contenir non seulement le ZX 81, mais aussi si vous le désirez une alimentation supplémentaire, une RAM 16 K ou ou 32 K etc. L'ensemble est dans le clavier FD 42, ce qui réduit d'autant l'encombrement de votre table de travail.

FACILE A MONTER - Pas de soudure, le FD 42 s'installe en quelques minutes uniquement à l'aide de quelques vis.

SÛR - Un voyant Led est prévu d'origine et vous pouvez aisément le relier à votre ZX 81 pour indiquer s'il est branché ou non.

- Documentation en Français.
- Boîtier moulé par injection 200 mm x 350 mm x 60 mm.

REVENDEURS NOUS CONSULTER.

MASH

BON DE COMMANDE A RETOURNER A INNELEC, 110 BIS, AV. DU GÉNÉRAL LECLERC
93500 PANTIN (EXPÉDITIONS ET TÉL. CITRAIL BERNIS (1) 843.61.11 - TELEX 213 188)

Je désire FD 42 soit 30 FF Mode de règlement :
Participation port emballage Chèque bancaire C.C.P.
PRIX TOTAL Mandat-lettre

NOM _____ PRÉNOM _____
ADRESSE _____
VILLE _____
CODE POSTAL _____ SIGNATURE* _____

*Signature des parents pour les mineurs.
Au cas où je ne serais pas satisfait je suis libre de vous retourner mon matériel sous emballage d'origine dans les 15 jours en port payé. Vous me remboursez sans encaissement.

O.I. JANV

AVEC LES HOUSSES MASH PROTÉGEZ VOS MICROS ET PÉRIPHÉRIQUES

LES HOUSSES MASH ne représentent qu'une dépense minime pour protéger votre investissement. Elles vous évitent les nombreux problèmes liés à la poussière et à la pollution.

CODE	RÉFÉRENCE	TTC	CODE	RÉFÉRENCE	TTC
	Micro			Drive	
13000	APPLE II ET II ^e	100	13013	APPLE DRIVE	50
13001	APPLE III	240		Imprimante	
13024	APPLE ET 2 DRIVES + MONITEUR 9"	170	13014	CENTRONICS 737	100
13025	APPLE ET 2 DRIVES + MONITEUR 12"	180	13015	CENTRONICS 739	100
13003	ATARI 400	90	13016	EPSON MX-80/2	100
13004	ATARI 800	90	13017	EPSON MX-100	140
13005	C. VIC 20	35	13018	EPSON FX-80	120
13006	CBM 64	35	13019	EPSON RX-80	100
13007	DRAGON	90	13020	SEIKOSHA GP-80	60
13008	IBM PC (2 housses)	260	13021	SEIKOSHA GP-100	80
13009	ORIC	40	13022	SEIKOSHA GP-250	100
13010	SINCLAIR ZX-81	25			
13011	SINCLAIR SPECTRUM	35			
13012	TEXAS TI 99 4A	60			
13023	TO7	100			

MASH

BON DE COMMANDE A RETOURNER A INNELEC, 110 BIS, AV. DU GÉNÉRAL LECLERC
93500 PANTIN (EXPÉDITIONS ET TÉL. CITRAIL BERNIS (1) 843.61.11 - TELEX 213 188)

NOM _____ PRÉNOM _____
ADRESSE _____
VILLE _____
CODE POSTAL _____ TÉL _____
DATE _____ SIGNATURE* _____

RÉFÉRENCE	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL

Participation aux frais de port et d'emballage 15 FF

Total à payer _____

Mode de règlement : Chèque bancaire C.C.P. Mandat-lettre

*Signature des parents pour les mineurs. Revendeurs, nous consulter

O.I. JANV

EPSON HX-20

Logiciels avec ROM RAX

donnant un accès aléatoire réel sur Microcassette :

- FFOSSWRITER** © : Traitement de textes complet + communications
- MLIST** © : Mailing List
- CARDINDEX** © : Gestion de fichiers
- D.I.Y.** © : Générateur de tableaux pour prise de commandes et contrôle des stocks + communications

Informations :

Pocket Soft Ltd

4 rue Clotilde, 75005 PARIS - Tél. 326.86.70

Référence 159 du service-lecteurs (page 66)

EN DIRECT DU CONSTRUCTEUR
DES PRODUITS FRANÇAIS

REVENDEUR A PARIS : MVI 27, Rue Vaneau 75007 PARIS - Tél: 551 66.77

EXTENSIONS MEMOIRE

Permettent l'utilisation
de périphériques supplémentaires

pour votre SINCLAIR ZX81



RAM 64KS.....770F
destiné à ajouter 48K basic +8K
pour langage à la mémoire du ZX81,
peut fonctionner en carte maître
ou esclave.

RAM 64KA.....860F
caractéristiques identiques à 64KS,
+adressage par plages, grâce à un
switch manœuvrable de l'extérieur.

Gérer votre Extension 64K comme
une disquette grâce au :
SIMULATEUR DE DRIVE
M.O.S. 7 Ø.....120F

EXTENSION 16K.....1.450F
complète, fournie
avec alimentation

EXTENSION 32K
.....1.900F
complète,
fournie avec
alimentation



pour votre
TEXAS INSTRUMENTS
T199-4A

pour votre SHARP MZ80A/B
INTERFACE RS232.....1.600F

soctelec/robl/Oct/83

Quantité

BON DE COMMANDE à SOCRELEC

26, rue du Pavé des Gardes 92370 CHAVILLE - Tél: (1) 750 53.56

Nom _____ Adresse _____

Prénom _____ Ville _____

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

Nous encaissons votre chèque, à
l'expédition de votre commande.

Signature des parents
obligatoire pour les mineurs.

RAM 64KS _____
RAM 64KA _____
M.O.S.7Ø _____
Extension 16K _____
Extension 32K _____
Interface RS232 _____

Référence 160 du service-lecteurs (page 66)

au cœur de Toulouse

UNI-SON

65, rue d'Alsace-Lorraine
Tél. (61) 23.24.05

MICRO ET CALCUL

- HEWLETT-PACKARD HP 15C, HP 41C, HP 41CV
- TEXAS-INSTRUMENTS TI 66, CC 40, TI 99/4A
- SHARP PC 1401, PC 1245, PC 1251, PC 1500
- CASIO FP 200, PB 700, PB 100, FX 702 P
- CANON X 07
- SINCLAIR ZX 81, SPECTRUM

Venez nous consulter

Référence 162 du service-lecteurs (page 66)

Téléphone (8) 775.41.56

ECONOMAISON

Informatique Domestique Economique

Ordinateurs
Périphériques
Logiciels
Accessoires
Librairie
informatique

la micro-boutique

La maison de l'ordinateur familial

3, rue Paul Bezanson
(place de la cathédrale)

F - 57000 METZ

ATARI 400 - ATARI 800
B.B.C. - DRAGON
MEMOTECH - MEMOREX
ORIC-1 - SEIKOSHA
SANYO - SINCLAIR ZX
THOMSON T07 - Edt P.S.I
EYROLLES - ER - SYBEX - etc...

Référence 163 du service-lecteurs (page 66)

DISQUETTES

MAXELL:

5" SF/DD la boîte de 10 290 F TTC

5" DF/DD la boîte de 10 420 F TTC

IBM:

5" DF/DD la boîte de 10 450 F TTC

RUBANS

EPSON TYP 80 la boîte de 5 cassettes 300 F TTC

Paiement: Contre-Remboursement ou chèque à la commande.

Maison Micro

B.P. 43 - 31 602 MURET CEDEX - Tél. (61) 56.96.80

Référence 164 du service-lecteurs (page 66)



Le magasin de la micro informatique

ouvre à NICE 7, rue Dante

M.C.S. en ouvrant son magasin de micro informatique à Nice
offre un service complet aux particuliers comme aux entreprises.

- les micro ordinateurs les plus performants de l'Apple II au Lisa en passant par le Victor.
- une gamme complète en périphériques : imprimantes, lecteurs de disques, cartes spécialisées
- une vaste bibliothèque de logiciels :
du progiciel professionnel (comptabilité, traitement de
texte...) aux plus récents programmes de jeux, en prove-
nance directe des U.S.A.
- chaque mois, toute la presse spécialisée.
- un service après-vente rapide assuré dans nos ateliers
par un personnel compétent.



M.C.S. NICE 7, rue Dante - Tél. (93) 96.50.55

Référence 161 du service-lecteurs (page 66)

Prix TTC jusqu'au 31-1-84

Sauf erreur ou modifications tardives ou épuisement stocks.

CHEZ DURIEZ :

- Après-vente, garantie un an : le 1^{er} mois, échange ; ensuite prêt sous caution.
- Duriez est ouvert de 9 h 30 à 19 h., du Mardi au Samedi, 132, Bd Saint-Germain, 6^e, M^o Odéon.

Quand Duriez critique Sharp... (etc.)

IL EST SORTI ! Le nouveau catalogue Duriez "micro-ordinateurs" considérablement augmenté, contient plusieurs pages sur Sharp, Commodore, Atari, Sinclair, Oric, Casio, Epson, Thomson, Sanyo,...

Il est bourré d'appréciations critiques, tests, opinions d'utilisateurs. Plus le Lexic-Basic Duriez. Envoi contre 3 timbres à 2 Fr. (Gratuit au magasin).

Et les prix charter Duriez sont bien intéressants aussi !

Chez Duriez, 132, Bd St Germain, 6^e, M^o Odéon, 9 h 35 à 19 h., sf. dim., lundis.



Banc d'essai Duriez des 20 micro-ordinateurs de pointe

24 pages. Envoi contre 3 timbres. Utilisez le Bon ci-dessous (gratuit au magasin).



Avez-vous vu les prix Duriez ?

SINCLAIR ZX 81

ZX 81	580
Mémoire 16 K	360
Imprimante	690
Spectrum 16K Péritel	1850
Spectrum 48K Péritel	2325

THOMSON TO.7 MATERIELS

Unité centrale	2480
lecteur enregistreur	690
Extension 16 K	750
Contrôleur COM.	850
Son + manette de jeux	580
Contrôl. + lecteur disq.	3800
Lect. disq.	2600
Memo basic	480
Imprimante impact	2500
Cordon imprimante Thermique	250
Cordon imprimante impact	350

T.O. 7 + Mémo-Basic + son-manette + logiciel Pictor et Trap.

Mots croisés vol. I	195
Mots croisés vol. II	195
Cocktail vol. I	95
Basic vol. II	195
Mots en fleurs	195
Ronde des chiffres	125
Carte de France	145
Noix de Coco	145
Bibliothèque	490

LOGICIELS

Atomium cartouche	350
Echo cartouche	260
Survoyeur cartouche	350
Logicoad cartouche	295
Gemini cartouche	260
Crypto cartouche	295
Motus cartouche	295
Tridi cartouche	260
Trap cartouche	375
Pictor cartouche	495
Melodia cartouche	495
Sauterelle cassette	125
Basic vol. I	195
Comp. et Mult.	120
Syst. métriq. cassette	145
Carré magique cassette	175
L'Horloge cassette	125
Encadrement cassette	120
Carotte cassette	175

Ordinateur HP75C

HP 75 C	8190
Module mémoire 8 K	2103
Module Math I	480
Module Math II	480
Module Math III	480
Module Stat	480
Module électronique	480
Module Finance	480
Module Test Stat	480
Module Game I	480
Module Game II	480
30 cartes magnétiques	360

PERIPHERIQUE HP IL

Module HPIL	1348
Cassette digital	3950
Imprimante thermique IL	3950
Interface moniteur	2465
Interface TV 3350	3350
Mini cassettes (10)	1138

ORIC-1

Version 48 Ko avec Péritel	2120
Magnéto	380
Traceur 4 coul.	1900

COMMODORE VIC 20

Vic 20 micro ordinateur 3,5 K avec NB (UHF)	1590
Vic 20 Secam	2270

PERIPHERIQUES

Vic 1530 lecteur enregistreur de cassette	370
Vic 1541 unité de manq disquette 170 K	3160

Vic 1910 Rat race (cart)	213
Vic 1914 Adventureland (cart)	270
Vic 1515 Pirate cave (cart)	270
Vic 1916 Miss imposs. (cart)	270
Vic 1917 The count (cart)	270
Vic 1918 Voodoo cave (rar)	270
Vic 1912 Mole atak (cart)	213
Vic 3501 Quizmaster (cart)	190

COMMODORE 64

Commodore 64 PAL	2790
64 SECAM	3650
Lecteur enregistreur de cassette = VIC 1530	370
Unité de mono disquette 170K = VIC 1541	3160
GP 100 VC imprimante	2420
80 col 30 cps	2420
TOOL 64 utilitaire (cartouche)	640
FORTH 64 (cartouche)	690
CALCRESULT (disquette)	2 312
STAT 64 (disquette)	490



aux prix Duriez

SANYO PHC 25

PHC 25	1 790
Cordon Péritel	108
Cordon magneta	65
Cordon imprimante	280

SHARP

PC 1212	745
Imprimante CE 122	850
PC 1500	1750
Imprimante CE 150	1770
PC 1500 + CE 150	3400
Extension 8K CE 155	450
Extension 16K CE 161	1700
Extension 8K protégéable CE 159	1100
Interface RS232C parallèle	1890
Cable imprimante	580
Clovier sensible	1 240
PC1251	1 390
Imprimante CE 125	1 590
PC 1251 + CE 125	2900
PC 1245 + CE 125	2500
PC 1245	780
PC 1245 + CE 125	2300
MZ 720	2970
Traceur 4 coul.	1750

CASIO

Fx 702P	1 050
Interface magneto FA 2	260
Imprimante FP 10	560
FX 802 P	1400
PB 100	645
Interface magneto FA 3	245
Imprimante FP 12	635
FP 200	2990
Extension 8 Ko	623
Cable K7	94
Secleur	222
Traceur 4 couleurs	2470
Unité de disque 70 Ko	4732
Cable imprimante	405
PB 700	1662
Traceur 4 coul.	2280
Magneto	850
Mémoire 4 K ^e	427

CANON

X07 8 Ko	2170
Mémoire 8 Ko	780
Carte mémoire permanente 4 Ko	389
Imprimante-tracer 4 coul.	1650
Cable magnéto	49
Coupleur optique	420
X07 traceur	3700

EPSON

HX 20	5960
Lecteur cassettes	1280
Extension 16 Ko	1170
Modem	1580

IMPRIMANTES

Seikasha GP 100 A	2190
Seikasha GP 250	3190
Seikasha GP 700	4850
Brother EP 22	2500
Brother CE 60	5050
Interface IF 50	2315
Epson RX 80	3884

400 micro-prix-charter en direct chez Duriez



Diététique cassette	175
Allemand vol. I cassette	195
Allemand vol. II cassette	195

HEWLETT PACKARD CALCULATRICES

HP 10C	625
HP 11C	835
HP 12C	1115
HP 15C	1115
HP 16C	1115
HP 41C	1765
HP 41CV	2420
HP41C X	2 990
Lecteur de carte	1560
Lecteur optique	1232
Imprimante 82143	3085
Accus rechargeables	419
Chargeur	155
40 cartes magnétiques	239
Papier thermique (6 bobines)	95

MODULES

Mémoire quadruple	809
X Fonctions	809
Mémoire Tampons	809
Temps	809
Graphique	809

GP 100 VC imprimante	2420
80 col 30 cps	2420
Cordon Péritel	165

EXTENSIONS

Vic 1020 coffret extensions	1 350
Vic 1210 cartouche extension 16K	665
Vic 1110 cartouche extension 8K	395
Vic 1011 A terminal RS232C	320
Vic 1311 manche à balai	130
Vic 1312 manette de commande (paddle)	177

AIDE A LA PROGRAMMATION

Vic 1211M cartouche super extender	426
------------------------------------	-----

PROGRAMMES EDUCATIFS ET SCIENTIFIQUES

Autoformation au Basic (cassette)	415
Bibliothèque MATH STAI (disquette)	533
Vic GRAF (cartouche)	379
Vic STAI (cartouche)	379
Vic FORTH (cartouche)	583
Vic RELAY (cartouche)	462
Vic 3302 Simplicale (cassette)	420
Vic 3301 Simplicalc (disquette)	490
Vic Stock (cassette)	420
Vic Stock (disquette)	490
Vic 3306 Vic writer (cassette)	490
Vic 3305 Vic writer (disquette)	490
Vic 3304 Vic File (disquette)	490

PROGRAMMES RECREATIFS

Vic 1901 Avengers (cart)	213
Vic 1902 Star Battle (cart)	213
Vic 1904 Super slat (cart)	213
Vic 1906 Alien (cartouche)	213
Vic 1907 Jupiter Lander (cart)	213
Vic 1908 Poker (cart)	213
Vic 1909 Road race (cart)	213
Vic 1919 Sargon 2 Chess	266

Mes Nom, Prénoms, Adresse (N^o, Rue, Code, Ville) :

Date et Signature



OI Janv. 84

Je commande à Duriez : Duriez, 132, Bd St-Germain, 75006 Paris.

I Catalogue Duriez "Micros" (essais comparatifs des 20 micro-ordinateurs les plus vendus chez Duriez) contre 3 timbres à 2 F.

Le(s) article(s) entouré(s) sur cette page photocopié (ou cités ci-dessous).

Si changement de prix, je serai avisé avant expédition.

Ci-joint chèque de F y compris Port et Emballage 40 F

Je paierai à réception (Contre Remboursement) moyennant un supplément de 30 F + 40 F Port et emballage.

J'aurai le droit, si non satisfait, de renvoyer sous 8 jours le(s) appareil(s) modules, Cassettes ou ouvrages Duriez, qui me remboursera la somme ci-dessus, (sauf suppl. 30 F du C. Rb), port et emballage.

Media Conseil



MAGAZINE 2 (janvier 1984)



apple

VICTOR

l'ordinateur
personnel

L'EQUIPE DE MID-PARIS

BONNE ANNEE 84

La période de fin d'année est celle des bilans. La période de début d'année est celle des vœux et des bonnes résolutions. Le bilan d'abord : un doublement du chiffre d'affaires par rapport à l'année précédente, 12 embauches en 12 mois, un nouveau magasin à LYON, le cap des 1500 clients "en compte" franchi ... C'est donc avec un grand sourire que nous vous adressons nos meilleurs vœux pour 84. Maintenant les bonnes résolutions. Un effort sérieux sera fait pour améliorer le point qui vous pose le plus de problèmes avec MID : la communication. De nouvelles lignes téléphoniques seront installées, un nouveau télex aussi et bien sûr de nouvelles personnes pour aider celles qui, vous le savez déjà, donnent le meilleur d'elles-mêmes pour vous aider.

L'AVENIR N'ATTEND PLUS QUE 15 JOURS !

Les meilleures choses ont une fin. L'opération "L'AVENIR N'ATTEND PAS" qui accorde une remise d'environ 40% aux établissements d'enseignement et aux centres de formation sur une bonne partie du matériel APPLE se termine le 15 janvier.

Vous avez déjà été extrêmement nombreux à en profiter au cours des mois de novembre et de décembre, ce qui confirme l'intérêt que le monde de l'enseignement porte à la micro-informatique et au matériel APPLE en particulier.

Peut-être n'avez vous pas encore dépensé tous vos crédits 83, peut-être avez vous commencé à disposer des crédits 84, de toute façon dépêchez-vous, il ne vous reste que 15 jours.

Une bonne nouvelle pour la fin : le LISA fait maintenant partie des produits "L'AVENIR N'ATTEND PAS". Une bonne idée pour bien commencer votre équipement 84.

Pour tous renseignements contactez CORINNE LAMARCHE (PARIS) et FABIENNE RENOULT (LYON).

PRODUITS	PRIX PROMOTIONNEL HT TVA 18,6%
APPLE //e	5 690 F
Disque //e avec contrôleur	2 220 F
Disque //e sans contrôleur	1 610 F
Moniteur APPLE phosphore vert	1 230 F
Imprimante matricielle APPLE	2 830 F
Imprimante à marguerite APPLE	8 960 F
Carte texte 80 colonnes	520 F
Carte texte 80 colonnes étendue	1 200 F
Carte RVB étendue "CHAT MAUVE"	1 800 F
CLAVIER numérique pour APPLE //e	660 F
Joystick pour APPLE //e	250 F
Carte parallèle MID P2e texte	660 F
Carte parallèle MID P2Ge graphique ...	1 020 F
Carte série asynchrone MID S2	700 F
Carte porte parole EDI-LOGO	860 F
Langage EDI-LOGO	750 F
Langage EVA texte	1 200 F
Langage EVA couleur	1 500 F
APPLE /// 256 K	14 260 F
Disque ///	1 780 F
Moniteur ///	1 020 F
PROFILE disque dur 5 Méga-octets	8 960 F
Carte parallèle MID P2 /// texte	830 F
LISA système de bureau intégré	47 400 F
Carte interface parallèle pour LISA ..	1 020 F

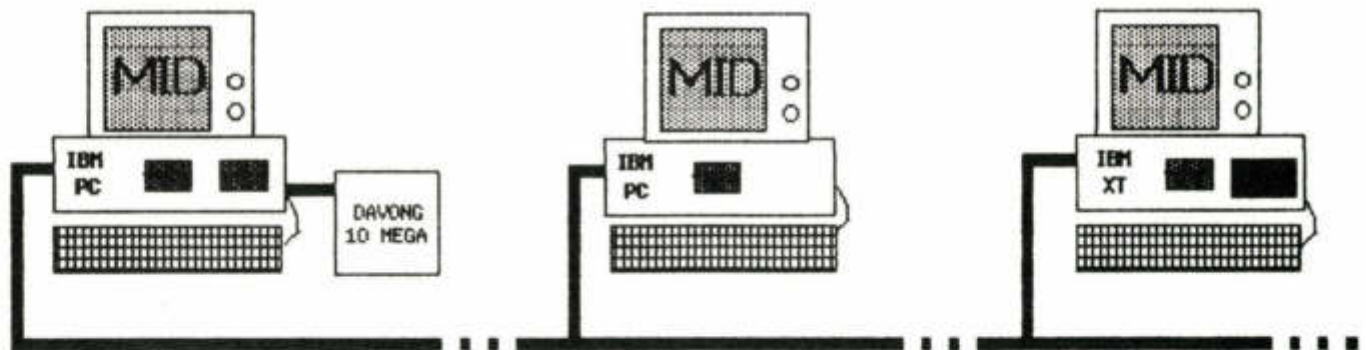


Micro Informatique Diffusion

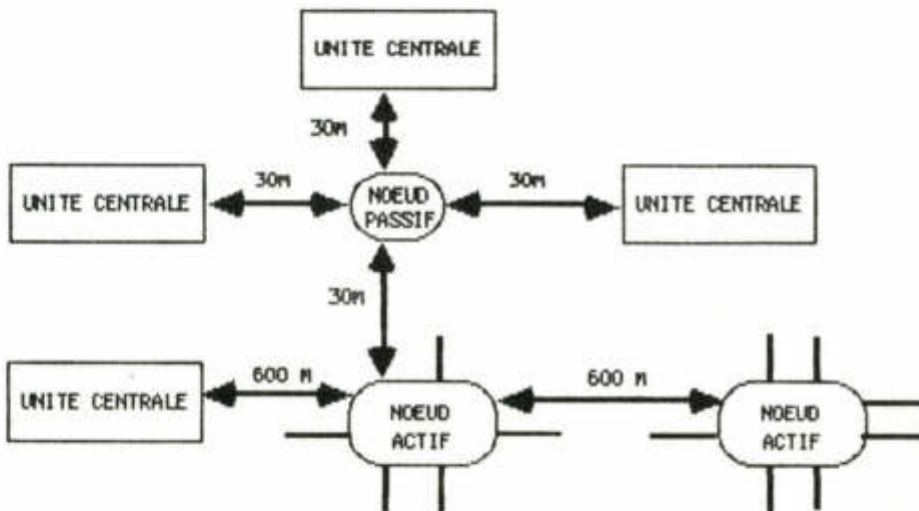
PARIS 51 BIS, AVENUE DE LA RÉPUBLIQUE, 75011 PARIS - TÉL. 16 (1) 357.83.20 - TÉLEX : 215 621 F
 LYON 152, RUE DUGUESCLIN, 69006 LYON - TÉL. 16 (7) 824.57.63 - TÉLEX : 300263 F

LE RESEAU MULTILINK DAVONG POUR IBM PC/XT

Le réseau **MULTILINK** de chez **DAVONG** permet de relier plusieurs **IBM PC/XT** de manière à ce qu'ils partagent des fichiers et des programmes stockés dans des mémoires de masse communes à tous les utilisateurs. Au moins une des machines du réseau doit être équipée d'un disque dur. Plusieurs choix sont possibles : disque dur interne du **XT** ou disque dur **DAVONG**. Ces derniers ont une capacité de 5,10,15,21 ou 32 Méga-octets. Ils peuvent être montés de manière interne dans un **PC**, ou de manière externe jusqu'à concurrence de 4 par unité centrale (C'est-à-dire que l'on peut équiper un **PC** avec une mémoire de masse de 128 Méga-octets en lui adjoignant 4 disques **DAVONG** de 32 Méga !). Il est possible de doter un nombre quelconque d'unités centrales en disque dur sur le réseau comme il est possible de mixer disques **DAVONG** et **IBM**. Tous les micro-ordinateurs connectés sont disponibles pour l'utilisateur aucun n'étant "cannibalisé" en tant que serveur. A tout moment un poste peut lire et écrire sur n'importe quel disque dur du réseau. Si un poste veut se déconnecter du réseau il peut le faire pour travailler en "local" sans pour autant perturber le réseau.



Le réseau **MULTILINK** permet de raccorder 255 machines; la distance maximale entre les deux postes les plus éloignés étant au maximum de 6 Km. Chaque micro-ordinateur doit être équipé d'une carte interface réseau. Les postes sont reliés entre eux par un câble coaxial type vidéo. Des répartiteurs de deux types servent aux branchements en étoile : le noeud passif permet de raccorder 4 appareils dans un rayon de 30m et le noeud actif lui autorise le raccordement de 8 appareils dans un rayon de 600m.



SPECIFICATIONS

Gestion du réseau	jeton tournant
Nombre d'unités connectables	255
Type d'unités connectables	IBM PC et XT
Vitesse de transfert	2,5 mégabits/seconde
Temps de transfert du jeton	28 micro-secondes
Longueur max du réseau	6 Kilomètres
Distance noeud passif à unité centrale	30 mètres
Distance noeud actif à unité centrale	600 mètres
Distance noeud actif à noeud actif	600 mètres
Distance noeud actif à noeud passif	30 mètres
Mémoire cache	oui fonction de la mémoire vive

Un logiciel très évolué est fourni avec le système **MULTILINK**. Il permet de gérer le réseau proprement dit (gestion des demandes des différents utilisateurs), de déterminer les niveaux de protection (privatisation des fichiers et mots de passe), d'arbitrer les conflits (verrouillage des fichiers au niveau de l'enregistrement en cas d'essai d'écritures multiples) et de partager des périphériques (spooler d'imprimante). Le coût faible de la connexion au réseau (8 à 10000 FHT par poste connecté) permet de renforcer considérablement l'efficacité des micro-ordinateurs personnels **IBM** en autorisant une circulation plus rapide et sans erreur de l'information dans l'entreprise, la suppression d'intermédiaires inutiles et en autorisant à plusieurs personnes de travailler simultanément sur les mêmes données en consultation et en remise à jour.

VISION SUR IBM

Ce nouveau logiciel comprend plusieurs éléments : le **VISI ON** proprement dit (qui est le noyau du logiciel), le **VISI ON CALC** (un **VISICALC** amélioré), le **VISI ON GRAPH** (présentation graphique de données numériques), le **VISI ON WORD** (traitement de texte) et la souris **VISICORP**. Les différentes applications possèdent un niveau d'intégration élevé et seront complétées par la suite par d'autres programmes (**VISI ON QUERY** pour la gestion de fichiers), le **TOOL KIT** permettra au développeur de logiciels de raccorder son application au noyau **VISI ON**. Le **VISI ON** nécessite un **IBM XT** avec 256 K de mémoire vive (mais 512 c'est mieux !) et une carte interface graphique couleur **IBM**. Le prix de **VISION + CALC + GRAPH + WORD** est de 11000 FHT.

NOUVELLE PLAQUE DE BASE POUR IBM PC

Depuis le 15 novembre les **IBM PC** sont disponibles avec une nouvelle plaque de base. Maintenant la mémoire vive pouvant être installée sur la plaque de base va de 64 K à 256 K (extensible par modules de 64 K). Ceci a deux conséquences importantes : d'abord le prix de l'extension mémoire jusqu'à 256 K est plus faible qu'auparavant (l'extension se fait en enfichant de pavés mémoire sur la plaque de base et dispense d'acheter une carte interface) et ensuite une économie de slots est réalisée. En définitive la plaque de base du **PC** est presque similaire à celle du **XT**, la seule différence majeure étant au niveau des slots (8 dans le **XT** et toujours 5 dans le **PC**).

OLYMPIA ESW 3000

La nouvelle imprimante à marguerite **OLYMPIA ESW 3000** est une solution économique pour tous ceux qui cherchent une machine connectable à un micro-ordinateur pour le traitement de texte. Sa vitesse d'impression est d'environ 40 cps, son chariot est de 380 mm de large. Elle peut être interfacée en série ou en parallèle. Son prix est de 13500 FHT et, ce qui est très intéressant, c'est que le chargeur feuille à feuille ne coûte que 2850 FHT. Cette imprimante a été retenue par **VICTOR** comme "marguerite officielle" en remplacement de l'ancien modèle de type QUME.

CARTE MID HRI-1 pour IBM

MID propose une nouvelle carte interface pour les **IBM PC** et **XT**. La carte **HRI-1** (Haute Résolution IBM numéro 1) permet de travailler avec une résolution encore jamais atteinte sur ce micro ordinateur. Elle est de 860 X 560 en mode non entrelacé. Le processeur graphique utilisé est le **NEC 7220**. La carte peut fonctionner en noir et blanc ou en couleur selon la mémoire vive installée. Elle s'installe dans n'importe quel slot de l'**IBM** et peut piloter l'écran monochrome **IBM** ou un moniteur vidéo. Elle est fournie avec un logiciel très développé permettant d'utiliser pleinement ses capacités remarquables tant du point de vue résolution que du point de vue vitesse de tracé. Présentée pour la première fois au **SALON DU LABORATOIRE** début décembre elle y a rencontré un très vif intérêt de la part d'un public habitué à voir ce genre de performances ... sur des systèmes 10 fois plus coûteux !

CARTE MID DGI-1 POUR IBM

Deuxième carte conçue, réalisée et fabriquée par **MID** en un mois pour les **IBM PC/XT** ! La carte **DGI-1** (DiGiTalisation pour **IBM** numéro 1) représente l'aboutissement logique des efforts et de l'expérience de **MID** dans le domaine de la digitalisation d'images vidéo (compétence déjà mise en valeur avec la carte **DGS-2** pour **SIRIUS/VICTOR**). La carte **DGI-1** permet de digitaliser un signal vidéo composite (provenant d'une caméra ou d'un magnétoscope) en temps réel (20 milli-secondes par image). La conversion se fait sur 6 bits (64 niveaux de gris) et le résultat est stocké dans un banc mémoire de 64 K faisant partie de la carte. Une interprétation graphique des données digitalisées peut être faite sur des écrans vidéo pilotés par la carte graphique couleur **IBM**, la carte **HERCULES** et bien sûr la carte **MID HRI-1**. La carte **DGI-1** était présentée au **SALON DU LABORATOIRE**.

OKI COMPATIBLE IBM PC/XT

Les **OKI 92** et **93** sont disponibles dans une nouvelle version qui les rend compatibles (texte et graphique) avec les **IBM PC/XT**. Les anciennes machines peuvent être modifiées par le remplacement de deux PROMs. Le coût de la transformation est de 800 FHT.

KNOWLEDGE MAN SUR IBM PC/XT

K-MAN (c'est plus court que **KNOWLEDGEMAN**) est un logiciel intégrant sept fonctions principales : un gestionnaire de données de type relationnel, un tableur, un gestionnaire d'écran, un générateur d'états, un module d'analyses statistiques et un langage de programmation et de consultation. La configuration nécessaire pour tourner est un **IBM PC** (ou **XT**) avec 192 K de mémoire vive. Son prix est de 5900 FHT.

SEMAINE ENSEIGNEMENT à MID-LYON

Du 21 au 26 novembre l'agence **MID RHONE-ALPES** a organisé une semaine réservée aux enseignants. Deux cent cinquante invitations avaient été envoyées et plus d'une centaine de personnes ont assisté à des démonstrations du matériel **APPLE**, **IBM** et **VICTOR**. Des conditions particulières de prix étaient accordées pendant cette semaine et nombreux sont ceux qui en ont profité ! Une opération du même genre sera à nouveau organisée du 4 au 11 janvier et ceux qui voudront y participer (et en profiter) peuvent contacter **PASCAL COCHETEUX** à notre agence de **LYON**.

COLOR PLOTTER APPLE SOUS BUSINESS GRAPHICS

La nouvelle table traçante **APPLE** peut être utilisée directement sous **BUSINESS GRAPHICS** sur **APPLE II, //e** et **///**. Il suffit de changer le **SYSTEM.LIBRARY** de la disquette programme. Contactez-nous pour faire la remise à jour de votre logiciel, qui permet maintenant à tous d'utiliser efficacement et simplement une table traçante économique sur le matériel **APPLE**.

LA CARTE MID CAN 1612-M1 ANALOGIQUE/NUMERIQUE POUR APPLE //e, /// et VICTOR S1

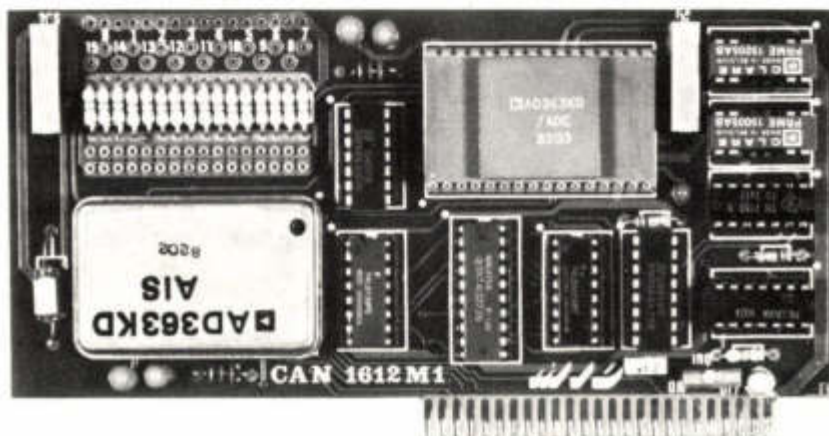
GENERALITES

La plupart des informations qui transitent dans les micro-ordinateurs sont des signaux dits "tout ou rien", c'est-à-dire que la tension électrique présente deux états logiques 1 ou 0 suivant qu'il y a ou non validité de l'information. Cette tension est généralement de 0 Volt ou 5 Volts dans ce que l'on nomme le niveau TTL faisant référence à la technologie des circuits intégrés utilisés dans ces appareils.

A l'opposé de ces signaux logiques, certaines informations peuvent être véhiculées par des signaux analogiques, c'est-à-dire que la tension de ces signaux est variable d'une manière continue sur l'étendue de la plage d'utilisation et que chaque valeur de cette tension représente une information exploitable. C'est le cas de signaux délivrés par des appareils de mesure. Cette tension peut représenter alors la position d'un capteur de déplacement, une température, une valeur d'éclairement, etc...

En vue de pouvoir traiter ces signaux, MID a développé la carte **CAN 1612-M1** qui permet de convertir une tension analogique en valeurs numériques compréhensibles par le calculateur.

Cette carte possède 16 entrées analogiques qui peuvent être scrutées indépendamment. Dans cette configuration, toutes les entrées ont une masse commune servant de référence au signal. C'est ce que l'on nomme des entrées **SIMPLES**. A l'opposé, les entrées peuvent être raccordées en **DIFFERENTIEL**, c'est-à-dire que 2 entrées sont utilisées pour chaque signal et la valeur mesurée est la différence de tension entre ces 2 entrées. Ce montage ramène le nombre d'entrées à 8 maximum.



UN PEU DE TECHNIQUE

CARTE CAN 1612-M1

La carte **CAN 1612-M1** est équipée d'un convertisseur rapide permettant une conversion en 23 microsecondes sur 12 bits, soit 4096 points sur la pleine échelle.

Voici les caractéristiques de cette carte :

Résolution : 12 bits

Précision : +/- 1 bit

Nombre de voies : 16 voies simples pouvant être configurées 2 à 2 en 8 voies différentielles. Le choix est programmé par soft avec possibilité de mixage des combinaisons. Le changement de voie s'établit en 10 microsecondes.

Nombre de gammes : 3 gammes sélectionnables par soft indépendamment pour chaque voie. Le changement de gamme s'établit en 200 microsecondes.

Choix des gammes : -2,5 V à +2,5 V (1,2mV/bit)
-5,0 V à +5,0 V (2,4mV/bit)
0,0 V à +5,0 V (1,2mV/bit)

Temps de conversion : 23 microsecondes.

Impédance d'entrée : 1 E10 Ohms.

La carte est livrée avec un manuel en français et une disquette de démonstration. Le raccordement aux périphériques se fait par soudure.

SUR QUELS MICRO-ORDINATEURS ?

La carte **CAN 1612-M1** développée à l'origine pour l'APPLE II fonctionne parfaitement sur l'APPLE //e.

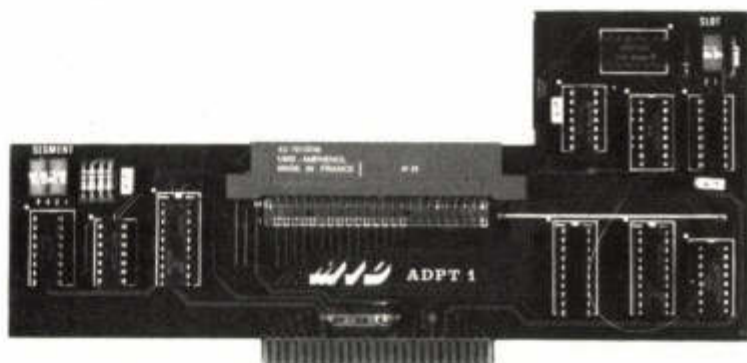
Elle se monte sur l'APPLE /// et s'utilise par l'intermédiaire d'un DRIVER fourni sur la disquette de démonstration.

Les excellentes performances de cette carte ont fait que MID a développé l'**ADPT1**, carte d'adaptation qui permet d'utiliser cette carte sur le **VICTOR S1**.

N'oubliez pas de préciser à la commande sur quel type de micro sera utilisée cette carte pour que nous puissions fournir la disquette adaptée à votre système.

Prix au 1-12-83 : CAN 1612-M1 7800 FHT

TVA 18,6 % ADPT1 1200 FHT



ADAPTATEUR ADPT-1

Si vous êtes intéressés découpez ce bon et renvoyez-le à l'agence MID la plus proche.

Veuillez m'envoyer une documentation sur _____

à l'adresse suivante : _____

CP : _____ VILLE : _____ TEL : () - -

VISMO

Vente Informations Services Micro-Ordinateurs

22 Bd de Reuilly, 75012 PARIS

Tél. (1) 628.28.00

VENTE ET DEMONSTRATION DE 14 H à 21 H SAUF LUNDI

Métros : Daumesnil ou Dugommier

VISMO EXPRESS : Livraison dans toute la France. Nous encaissons vos chèques à l'expédition de votre commande, jamais à la réception de vos ordres.

ORIC

ORIC I - 48K - Version 1

Oric + alimentation
+ cordon UHF
K7 démonstration + manuel
+ K7 jeu Vismo 2.140 F

ORIC I - 48K - Version 2

Oric + alimentation
+ K7 démonstration
+ manuel français
+ Péritel + alim. péritel
+ K7 jeu Vismo 2.280 F

ORIC I - 48K - Version 3

Oric + Modulateur N/B
Intégré + alimentation
+ K7 démonstration
+ manuel français
+ cordon UHF
+ K7 jeu Vismo 2.300 F

K7 JEUX

D.C.A. 40 F
Star War 80 F
Solitaire 80 F
Billard 80 F
Casse briques 80 F
Tir 80 F
Xénon 100 F
Poker 45 F
Yams 70 F
Base Mercure 100 F
Echecs 100 F
Hopper 90 F
Simulation de vol 45 F

K7 EDUCATION

Oric Pour Tous 60 F
(Programmes du livre du même titre)

K7 GESTION

Gestion compte bancaire ... 100 F
Traitement de texte 200 F
Oric Phone 200 F

K7 UTILITAIRES

Oric Base 180 F
Oric Mon 180 F
Désassembleur 60 F

ACCESSOIRES

Moniteur Zenith Vert 12 P. : 1.050 F
Alimentation Oric 80 F
Cordon Péritel 90 F
Alimentation Péritel 60 F
Cordon moniteur Zenith ... 30 F
Cordon UHF 20 F
Cordon K7 DIN 3 Jacks 45 F
Modulateur UHF N/B 190 F
Modulateur Secam couleur. 495 F
Imprimante Oric 2.170 F
Imprimante GP 100 A 2.300 F
Câble imprimante 170 F

VEGAS

Nous consulter

SINCLAIR ZX SPECTRUM

Spectrum 16K Pal 1.480 F
Spectrum Péritel 1.850 F
Spectrum 48K Pal 1.965 F
Spectrum Péritel 2.325 F

K7 JEUX (16 ou 48K)

Panique 75 F
Minedout 86 F
Space Invader 86 F
Androïde 75 F
3 D Tank 75 F
Météorites 75 F
Jaws 75 F
Fruit Machine 75 F
Gold Mine 75 F
Spawn Of evil 75 F
Road Toad 75 F

K7 JEUX REFLEXION (16 et 48K)

Simulateur de vol 95 F
Othello (16 ou 48K) 75 F
Awari (16 ou 48K) 54 F
Echecs (48K) 115 F

K7 EDUCATION

Math (16 ou 48K) 54 F
Histoire (16 ou 48K) 54 F

K7 GESTION

Directeur financier (48K) ... 125 F
Gestion de fichiers (16 ou 48K) ... 115 F

K7 UTILITAIRES

Pascal 4 T (48K) 260 F
Devpac Assembleur/
Désassembleur (16K) 160 F

INTERFACES

Carte B E/S 395 F
Interface manette de jeux ... 250 F
Poignée de jeu 120 F
Modulateur UHF N/B 190 F
ZPS 84 895 F

SINCLAIR ZX-81

ZX-81 580 F
Mémoire 16K 340 F
Imprimante 690 F

K7 JEUX (16K)

Simulation de vol 95 F
Patrouille de l'espace 65 F
Phantom 75 F
Stock car 75 F
Invaders 65 F
Tyrannosaure Rex 75 F
Gulp 75 F

Biorythmes 85 F
Chiromancie 85 F
Scramble 75 F

K7 JEUX REFLEXION (16K)

Othello 95 F
Echecs 95 F
Tric-Trac (Backgammon) ... 85 F
Awari 85 F

K7 GESTION (16K)

Gestion compte bancaire ... 95 F
Vu - File 110 F
Vu - Calc 110 F
ZX-Multifichiers 150 F
Data-Base 60 F

K7 UTILITAIRES (16K)

Assembleur Artic 75 F
Moniteur Désassembleur ... 75 F
Tool Kit/Test 75 F
Tool Kit II 90 F
ZX - Tri 75 F
Fast Load Monitor (16 ou 64 K) 75 F

PACK VISMO

GP 100 A + Interface Memotech - Câble + 1000 Feuilles Listing ... 2.900 F
GP 100 A + ZP-82 + 1000 Feuilles Listing ... 3.100 F

EXTENSIONS MEMOTECH

Mémoire 16 K 360 F
Mémoire 32K 540 F
Mémoire 64K 790 F
Haute Resolution Graphique. 490 F
Memotext 440 F
Z 80 Assembleur 440 F
I/F Centronics 440 F
Clavier Mécanique 540 F
RS 232 640 F
Mémocalc Analyse 440 F

PERIPHERIQUES

Nouveau Moniteur Zenith écran vert (très beau) ... 1.050 F
Boîtier Vismo (forme Apple) 300 F
Inverseur TV - video 120 F
Interface ZP-82 800 F
Interface ZP-83 avec extension 64K 2.320 F
Super clavier type Pro en Kit (touches Jean Renaud) ... 300 F
Clavier Pro Monté 390 F

Super carte couleur Pentron, connectable directement sur le ZX. Pas de soudure, nécessite une 16K Sinclair et une TV avec Péritel 450 F
Magneto K7 430 F
V 2001 230 F
Carte Auto-Repeat 95 F
Clavier ABS 140 F
Carte Sonore 350 F
Interface Manette de Jeux ... 250 F
Manettes de Jeux 120 F
Carte B E/S 390 F
Carte Mère 192 F
Connecteur Femelle 40 F
Alimentation I, 2A 180 F
GP 100 A 2.300 F
Listing Blanc (bande carrol) ... 230 F
Câble Imprimante GP 100 A ... 170 F
Moniteur Zenith Monochrome 1.050 F
Imprimante GP 100 A 2.300 F
Imprimante GP 50 A 1.450 F

BIBLIOGRAPHIE

ORIC

Manuel Oric 48 F
Guide de l'Oric 79 F
Oric pour Tous 96 F
Visa pour l'Oric 40 F

ZX-81

Comment programmer votre ZX : cours comprenant : 2 K7, un cours de programmation, un manuel d'exercices 195 F
Le petit livre du ZX 72 F
La pratique du ZX - T. 1 72 F
La pratique du ZX - T. 2 82 F
Etudes pour ZX-81 - T. 1 82 F
Etudes pour ZX-81 - T. 2 82 F
Pratique des Sinclair 80 F
Maîtrisez votre ZX-81 70 F
50 Programmes pour ZX-81 32 F
Montages périphériques du ZX-81 32 F
Pilotez votre ZX 63 F
ZX à la conquête des jeux ... 65 F
70 programmes ZX-81 ZX-Spectrum 60 F

102 programmes pour Sinclair ZX et Timex 102 F
Programmation en langage machine du ZX-81 96 F
Langage machine, trucs et astuces 75 F
Programmer en assembleur 82 F
Initiation Basic 90 F
Dictionnaire du Basic 185 F
Z-80 - Programmation en langage Assembleur 215 F
6502 - Programmation en langage Assembleur 215 F

SPECTRUM

Le petit livre du Spectrum ... 82 F
La pratique du ZX-Spectrum - T. 1 (PSI) ... 82 F
La pratique du ZX-Spectrum - T. 2 (PSI) ... 82 F
Pratique du ZX-Spectrum (ets Radio) ... 85 F
Le grand livre du ZX-Spectrum 90 F
Jeux et applications pour ZX-Spectrum 65 F

MAGAZINES

POUR DÉTAXE A L'EXPORTATION
SERVICE COMMANDE EXPRESS
CRÉDIT RÉCLAMATIONS
TÉLÉPHONE 586.60.10

Demandez les produits Vismo chez votre revendeur habituel.

BON DE COMMANDE à retourner à Vismo, 68 rue Albert 75013 Paris

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code Postal : _____ Tél. : _____

Date : _____ Signature : _____

Désire recevoir catalogue 20 F (remboursable à la 1^{re} commande)

Oi

Quantité	Désignation	Prix unit. TTC	Prix total TTC
MODE DE REGLEMENT		Participation frais de port et d'emballage + 30 F	
Chèque bancaire joint CCP joint Mandat-lettre joint Contre-remboursement		Port gratuit pour > de 3000 F d'achat sauf Semam	
		Contre-remboursement + 30 F	

ALPHATRONIC PC

L'ORDINATEUR PERSONNEL AU SOMMET DE SA FORME



64 K RAM + 32 K ROM
CPM*
7 INTERFACES INTÉGRÉES
GRAPHIQUE COULEUR
BASIC MICROSOFT
4.980 F H.T.**

L'Alpatronic PC, présenté par M3C, c'est le premier micro-ordinateur professionnel réellement accessible à tous.

L'Alpatronic PC offre en effet, dès sa version de base, une somme de caractéristiques et de possibilités introuvables à ce prix (moins de 5.000 F H.T.) :

- Unité centrale Z 80 - 4 MHz
- 64 Ko RAM + 32 Ko ROM
- Basic Microsoft 24 Ko en ROM
- Affichage 24 x 40 et 24 x 80
- Graphique 8 couleurs fond + 8 couleurs texte sur moniteur (160 x 72) ou téléviseur (80 x 72), prise Péritel
- 7 interfaces intégrées (cassette, cartouches PROM, parallèle Centronics, Série RS 232 C, disquette, sortie vidéo, sortie couleur via Péritel)
- Clavier professionnel ergonomique
- Clavier numérique séparé
- 6 touches de fonctions programmables.

Les périphériques sont déjà disponibles :

- Lecteurs de disquettes 320 Ko
- Imprimantes à impact ou à marguerite
- Cartouches PROM.

Ils font de l'Alpatronic PC un puissant ordinateur professionnel et familial disposant déjà d'impressionnantes bibliothèques de programmes sous CP/M : Lifeboat, Micropro, Ecosoft, Birdy's.

The logo for M3C, consisting of the letters 'M3C' in a stylized, bold, blocky font with horizontal lines through the letters.

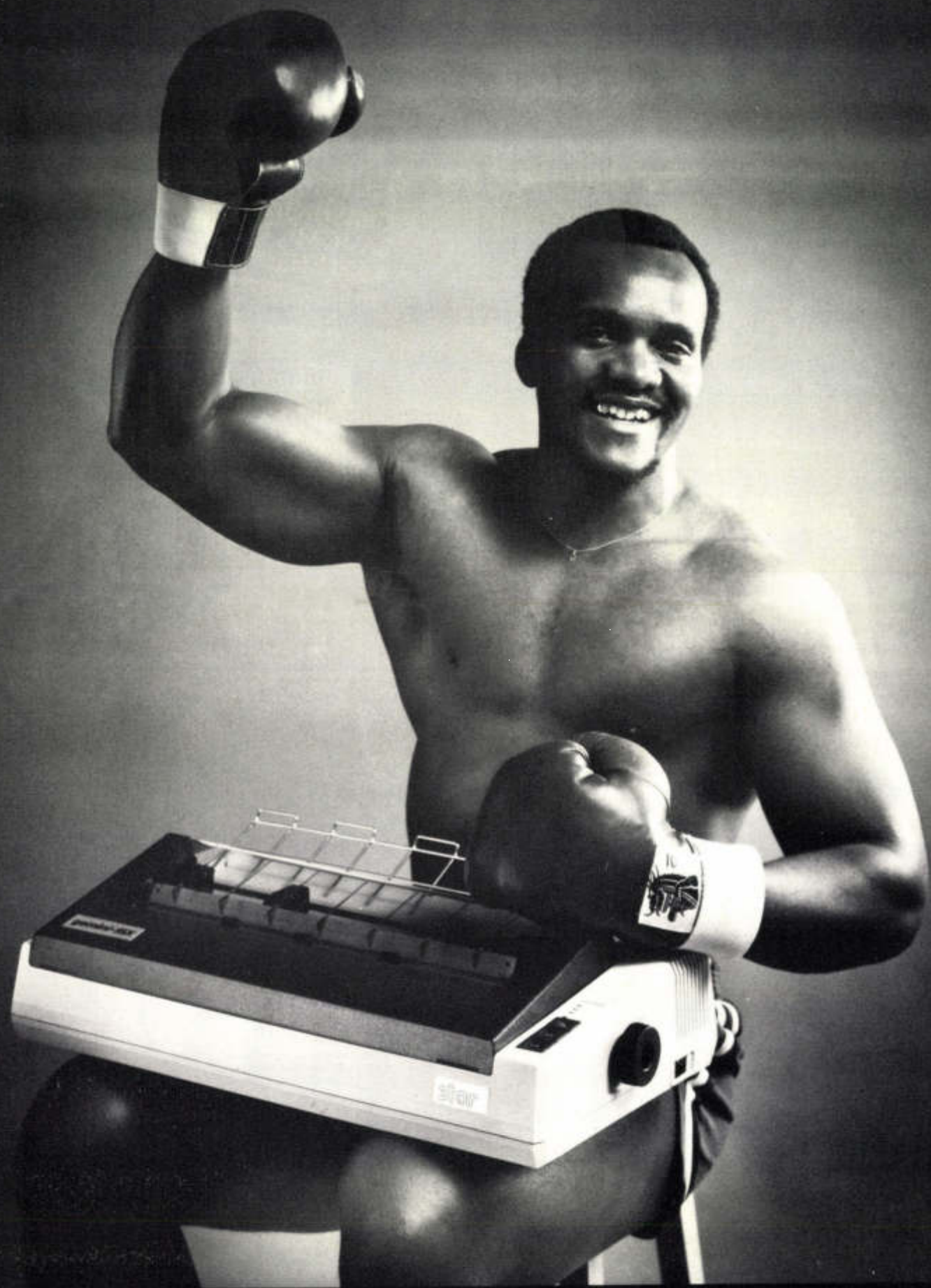
12, place de Seine - La Défense 1
92400 COURBEVOIE
Tél. : 774.57.80 - Télex : 612247

L'INFORMATIQUE DU SUCCÈS

* Marque déposée de Digital Research.

** Unité centrale sans moniteur ni lecteur de disquettes.

ROBUSTESSE, PERF



M3C, L'INFORMAT

LE NOUVEAU CHALLENGE M3C

Titre mondial en jeu avec STAR, la gamme qui a conquis les U.S. en 10 mois.

En micro-informatique, les positions les plus solides ne sont que provisoires. Et bien fou celui qui croit pouvoir imposer sa loi sur la foi d'une position établie : sur l'un des marchés les plus concurrents, celui des imprimantes, STAR (groupe Citizen) s'avance avec 8 machines révolutionnaires, couvrant tous les besoins, et possédant en standard tout ce que les autres proposent en option.

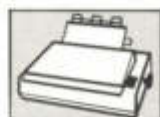
Résultat : 100.000 machines vendues en 10 mois aux États-

Unis et une redistribution complète des cartes sur ce marché.

STAR est commercialisée en France par M3C, aux conditions habituelles de ce distributeur spécialisé dans l'imprimante.

STAR, dans les meilleures boutiques micros.

Pour gagner avec STAR, écrire ou téléphoner à M3C
12, place de Seine - La Défense 1 - 92400 Courbevoie - Tél. : (1)
774.57.80 - Télex : 612247.



STX 80



GEMINI 10 X



GEMINI 15 X



DELTA 10



DELTA 15 X



RADIX 10 X



RADIX 15 X



STARLET

MODÈLE	TYPE D'IMPRESSION	JEUX DE CARACTÈRES	VITESSE CPS	LARGEUR PAPIER	ENTRAÎNEMENT PAPIER F : friction T : traction	ALIMENTATION FEUILLE A FEUILLE	GRAPHIQUE HAUTE RÉSOLUTION / CODE A BARRES	BUFFER	INTERFACE
STX 80	Thermique 9 x 9	8	60	210 mm 8,25"	F	Rouleau	■	256	// Centronics RS 232 ●
Gemini 10 X	Impact 9 x 9	8	120	254 mm 10"	F/T	●	■	816 4 K/8 K ●	// Centronics RS 232 ●
Gemini 15 x	Impact 9 x 9	8	120	380 mm 15"	F/T	●	■	816 4 K/8 K ●	// Centronics RS 232 ●
Delta 10	Impact 9 x 9	8	160	254 mm 10"	F/T	●	■	8 K ■	// Centronics RS 232 ■
Delta 15 X	Impact 9 x 9	8	160	393 mm 15,5"	F/T	●	■	8 K ■	// Centronics RS 232 ■
Radix 10 X	Impact 9 x 9	16	200	254 mm 10"	F/T	■	■	16 K ■	// Centronics RS 232 ■
Radix 15 X	Impact 9 x 9	16	200	393 mm 15,5"	F/T	■	■	16 K ■	// Centronics RS 232 ■
Starlet	Roue 97 car.	12	20	320 mm	F/T	●	Non	4 K ■	// Centronics RS 232 ■

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES : impression bi-directionnelle optimisée / jeux de caractères nationaux dont français accentué / Backspace et Micro-déplacements horizontaux et verticaux / soulignement / espacement 10 cpi, 12 cpi et proportionnel (sur modèles à impact : écriture élargie, condensée, grasse). ● en option, ■ oui, en standard.

Référence 172 du service-lecteurs (page 66)

Penta



Annoucing

Nouvelle édition

Prix \$ 7 Penta

Prix TTC janvier 1984



Special PROF 80

- Caractéristiques :
- CPU 280 4 MHz.
 - 64 K RAM (dont 16 k Shadow pour CP/m).
 - 12 K Basic LNW 80[®].
 - Interface cassette standard TRS 80[®].
 - Interface parallèle type EPSON.
 - Interface série type EPSON.
 - Interface série type RS232C et 20 mA.
 - Clavier AZERTY ou QWERTY.
 - Sortie vidéo et UHF (modulateur en option).

647 F

Le C.I. et les plans

Prof 80 est un circuit imprimé double face, tous métallisés avec vernis épargne et sérigraphie. Il est disponible au prix de 647 F TTC et une fois monté, vous donne accès à toute la bibliothèque de programmes du TRS 80[®].

Tous les composants du PROF 80 sont disponibles chez PENTA 8, 13 ou 16.

A titre indicatif le BASIC 12 K est vendu 357 F.

- Interface floppy 5", 40 ou 96 TPI, 1 à 4 lecteurs.
- Compatible TRS DOS[®], L.DOS[®], NEW DOS[®], OS 80[®].

Options :

- Carte graphique 8 couleurs matrice 256 x 512 sortie Peritel 48 K RAM contrôleur 9366 Efcis - 456 F (le CI seul).
- Carte CP/M : 229 F (CI seul).
- Doubleur de densité. Permet de travailler en 5" en double densité. Monté, testé - 1397 F

Microfazer

Buffer d'imprimante de 16 jusqu'à 128 K.

Cet interface série ou // (à préciser) se branche directement sur votre imprimante et permet la bufférisation de vos données. Cela veut dire que qu'elle que soit la vitesse du printer (un modem, plotter), après quelques secondes, votre ordinateur redeviendra disponible, les données à transmettre n'étant plus dans votre RAM mais dans la RAM du Microfazer.

Monté, testé 16 K // → // **2310 F**
 128 K // → // **3970 F**
 Existe en version série → série.

Effaceur d'Eprom

- 1 tube spécial
- 2 supports de tube
- 1 transformateur d'alimentation
- 1 starter avec support.



en kit

180 F

Moniteurs 12"



- Philips écran ambré 1800 F
- Kaga écran vert ou ambré 1500 F
- BMC écran vert ou ambré 1600 F
- Socle BMC en option 200 F

& OTHER MYSTERIES

Disponibles chez Penta.

- Captain 80
- TRS 80 Disk
- Microsoft BASIC
- Custom TRS 80
- BASIC Faster & Better
- Machine Language Disk 1/10
- TRS DOS 2.3
- Custom Apple
- Cyberchess System
- Professional # 1 # 2 # 3



PROVERBE DU MOIS

Prendre sa vessie pour une lanterne, c'est risquer de se brûler

Pierre Dac

MERCI PERE NOEL

Pour toute commande passée avant 16 h au **336.26.08** elle part le soir.



C'est lui qui (pendant 1 mois) dirige notre service de vente par correspondance et qui fait partir le jour même votre commande téléphonique avant 16 heures bien sûr en fonction des stocks disponibles. Lui n'encassera vos chèques qu'à l'expédition du matériel, pas à la réception de vos ordres.

N'oubliez pas...
Père Noël 336.26.08
 Avant 16 heures...

Floppy pour AIM 65

Pentasonic vend les C.I. les plans et les ROM d'une carte floppy pour AIM 65. Cette carte se branche sur la version de base de l'AIM 65 ainsi que dans le rack d'expansion.

C.I. + manuels 479 F

ROM 198 F

Connecteurs AMP

Broche mâle ou femelle 0.65 F

	Embase (CI)	Embase (câble)	Mâle (câble)
2 broches	4.80	1.95	1.95
4 broches	2.20	2.20	2.20
6 broches	8.40	2.40	2.25

Softy programmeur EPROM 2516 2716 2532 2732

Sortie UHF 625 lignes - INTERFACE K7 - Alim. 220 V - Visualisation sur l'écran de l'image mémoire de l'EPROM. 48 fonctions directement commandées du clavier - Grâce à sa prise DIL 25 broches, SOFTY peut être considéré comme une EPROM par votre ordinateur. Plus d'essais longs et d'effacement encore plus longs. Faites tourner votre personnage sur SOFTY-RAM. Quand tout est correct : programmez votre mémoire!

2250 F



Floppy disques

- 5" SF-SD Avec anneau de renforcement 22.50
- DF-DD 33.00
- DF-DD 96 TPI 39.80
- SF-DD 10 secteurs 43.00
- DF-DD 16 secteurs 44.00
- 8" SF-DD 44.00
- DF-DD 54.00

Floppy nouveau Drive Half-Size

AVERTISSEMENT : Les lecteurs de disque nécessitent des réglages d'azimutage très précis et, en conséquence, supportent très mal les transports. C'est pourquoi les lecteurs achetés chez Pentasonic seront testés devant vous au moment de votre achat et ce gratuitement. De plus pendant 45 jours, ils pourront être révisés et réglés sur place (Penta 16) également gratuitement. Lecteurs simple face double densité hauteur normale ou demi-hauteur 2195 F

Double face double densité 2995 F

Double face double densité 96 TPI Half Size. 3795 F

Les nouveaux Half Size sont chez Pentasonic et vendus au même prix que les normaux.

Tavernier, Prof 80, TRS 80[®], etc.

/ Il est possible de monter le 96 TPI sur un TRS 80[®] sur un Tavernier et sur un PROF 80.

Des doubleurs de densité pour un TRS 80

Cet interface se monte en quelques minutes et vous permet de doubler la capacité de vos floppys. D'origine PERCOM, ce doubleur est livré avec la disquette «OS 80 D» et manuels. Une fois installé le doubleur vous procure une capacité disque de 180 K par lecteur et permet le transfert de tous vos programmes simple densité.

Le doubleur seul **1397 F**

Oric microprocesseur 6502

- 48 K RAM • 16 K ROM • Clavier 57 touches majuscules minuscules • Sortie PERITEL couleur • Langage BASIC • Synthétiseur sonore 3 canaux • Interface K7 • Interface // type Centronics. Avec manuel en français, câble et adaptateur secteur.

Composants microprocesseurs

MOTOROLA	ZILOG Z80 4 MHz	DRIVERS FLOPPY	DIVERS
MC 6800 58.00	CPU 72.00	WD 1691 165.00	SFF 364 130.00
MC 6802 65.00	PIO 58.00	WD 2143 139.20	NST 26 19.40
MC 6809 119.40	CTC 58.00	FD 1771 348.00	NST 28 19.40
MC 6810 20.50	DMAC 190.00	FD 1791 458.00	NST 95 13.20
MC 6821 20.50	SIO 160.00	FD 1795 398.00	NST 96 13.20
MC 6840 90.00		FD 1793 398.00	NST 97 13.20
MC 6844 144.50			NST 98 19.20
MC 6845 86.90	MEMOIRE	ROCKWELL	MC 1372 45.00
MC 6850 23.80	MM 2102 18.00	6502 2 MHz 124.80	MC 3242 125.60
MC 6860 128.00	MM 2111 34.80	6522 96.00	MC 3480 120.40
MC 6875 59.00	MM 2112 32.40	6532 110.00	ADC 0804 58.80
MC 14411 129.00	MM 2114 21.50	6922 96.00	ADC 0808 156.00
MC 14412 258.00	MC 4044 56.50		81LS95 18.00
MC 8602 34.80	MK 4104 30.00	N.S.	81LS97 17.60
MC 3423 15.00	MM 4116 24.70	SC/MP 600 143.00	BR 1941 198.00
MC 3459 25.20	MM 6116 89.80	INS 8154 146.00	
	DM 8578 40.80	INS 8155 76.80	
	MM 2708 36.00		
	MM 2716 46.80		
	MM 2532 97.00		
	MM 2732 87.00		
	MM 2764 260.00		
	63 S 141 55.30		
	IM 6402 105.00		
	6665 200 73.50		
	MCM 6674 117.60		
	COM 8126 140.00		

INTEL	GENERAL INSTRUMENT
8080 60.90	AY 3-1270 120.00
8085 91.80	AY 3-1350 114.00
8205 101.20	AY-3-2513 127.00
8212 26.25	AY-3-8912 97.50
8216 23.80	
8224 34.65	
8228 42.25	
8238 50.80	
8251 57.65	
8253 150.00	
8255 55.20	
8257 106.50	
9259 106.85	
8279 119.00	
8578 110.80	



Quartz

- 1 MHz 49.50
- 1.008 MHz 45.00
- 1.8432 MHz 45.00
- 3.2768 MHz 45.00
- 3.684 MHz 57.40
- 4 MHz MP-90 42.20
- 4.19 MHz 41.00
- 8 MHz 42.20
- 10 MHz 47.50
- 16 MHz 45.00
- 9 MHz PM 180 47.00
- 27 MHz 38.50

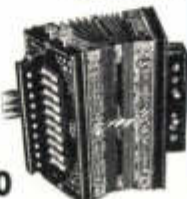
Synthétiseur de voix

pour TRS 80 ou Prof 80



Ce synthétiseur travaille sur le principe des phonèmes. Vous tapez sur votre clavier. — BONJOUR JE SUIS LE PROF KATR VIN. — Run... et vous entendez une voix synthétique qui vous dit «Bonjour je suis le PROF 80». Complet monté testé avec disquette..... **495 F**

Carte extensions floppy pour TRS 80



Pour modèle I: MDX II. Le CI et les plans 735 F
Pour modèle III: MDX III. Le CI et les plans 725 F
MDX VI. Monté et testé..... 1497 F
MDX «mécanique» avec alimentation..... 1382 F

TRS 80 Carte graphique couleur

Donnez la dimension couleur à votre TRS 80[®] modèle I ou modèle III, vidéo génie ou PROF 80. Caractéristiques: matrice 256 x 512, 8 couleurs, branchement direct sur le bus.

Montée testée avec disquette..... **2458 F**

Imprimante

GP 100 A
Traction 80 caractères, 50 cps, majuscules, minuscules, graphique interface parallèle..... **2450 F**



GP 700
Traction 80 caractères, 50 cps, 4 couleurs..... 5700 F
STAR DP 510
Traction-friction 80 caractères, 100 cps, bidirectionnelle, majuscules, minuscules, graphique, interface parallèle
Prix.....
STAR DP 515
Traction-friction, 132 caractères, 100 cps, bidirectionnelle interface parallèle..... 5759 F

SUPER PROMO EPSON
JUSQU'AU 20 janvier 1984
HX 20 (micro ordinateur portable)..... **4431 F**
FX 80 (imprimante friction-traction)..... **4726 F**
le SAV sera effectué directement par Technology Ressources 114, rue Marius Allan, Levallois

FX 100
Traction-friction 100 cps, bidirectionnelle, majuscules, minuscules graphiques, interface parallèle..... 7700 F

INTERFACES POUR IMPRIMANTES

APPLE	GP 100 (avec câble)	990 F
	GP 700	990 F
	STAR DP 510	782 F
	STAR DP 515	782 F
	FX 80 (sans câble)	895 F
	MX 100	895 F
SERIE	GP 100	990 F
	STAR GP 510	659 F
	STAR GP 515	659 F
	FX 80	1510 F
	MX 100	1510 F
TRS avec expansion	GP 100	398 F
	GP 700	398 F
	FX 80	495 F
	STAR GP 510	495 F
	STAR GP 515	495 F
	GP 100	590 F
	GP 700	590 F
	FX 80	998 F
	STAR DP 510	998 F
	STAR DP 515	998 F
TRS sans expansion	GP 100	398 F
	GP 700	398 F
	FX 80	495 F
	STAR GP 510	495 F
	STAR GP 515	495 F

APPLE

APPLE III

Apple 128 K + Business basic + Visical +	
Moniteur + 20 disquettes	17700 F
Disque dur 5MO «Profile»	1635 F
Interface parallèle Apple III	2640 F
Sylentype III	2120 F
Facal Apple III	2700 F
Visical III	1580 F
Apple Writer III	820 F
Carte couleur Péri-télévision Apple III	

LE COIN COMPATIBLE



Moniteur couleur
Moniteur carrossé pour Apple 12"..... 2990 F
Carte RGB pour Apple II +..... 699 F
• Le moniteur idéal pour tout mini ou micro-ordinateur avec entrée RGB.
• Totalelement compatible avec les ordinateurs individuels Apple III et IBM sans aucune interface complémentaire.
• Cartes interfaces «RGB II» disponibles pour compatibilité Apple II.

floppy disk compatibles

Strictement compatible ces «floppy» sont garantis 1 an et commercialisés dans la version Half Size. De plus le Track to Track de 3 millisecondes les classe parmi les plus rapides 5"

Floppy sans contrôleur	2699 F
Floppy avec contrôleur	3459 F

Disques durs pour Apple 17500 F clés en main

Caractéristiques: 6,7 Mega octets compatibles Dos 3,3 Pascal et CP/M

Coffret type Apple 698 F

avec découpe pour pavé numérique

Logiciels de jeux pour Apple

Prix.....

Joysticks pour Apple 320 F

Possibilité de commuter le levier en mode stable ou instable.

Prix..... **320 F**

Programmeur de mémoire EPROM 1562 F

Programmeur de mémoire Eeprom pour Apple Capable de programmer les 2708, 2716, 2732, 2758, 2532. Complet testé..... **1562 F**

Alimentation à découpage 799 F

mêmes dimensions que l'alimentation Apple soit + 5 V, 2,5 A + 12 V, 1,5 A - 12 V, 0,5 A, - 5 V, 0,5 A..... **799 F**

Carte RGB + 80 colonnes pour Apple II E 1640 F

Prix..... **1640 F**

TARIFS HARD APPLE II E		TARIFS SOFT	
Carte 80 C.....	920 F	Apple Super Pilot.....	1850 F
Carte 80 C + 64 K RAM.....	2165 F	Apple PASCAL.....	1820 F
Carte 80 C + 64 K + Péri-tel.....	2870 F	Visical (version 2E).....	1995 F
Interface Série.....	1200 F	Visital.....	1995 F
Interface Parallèle.....	1140 F	Apple Logo.....	1500 F
Interface Modem.....	5700 F	Multiplans.....	1900 F
Disk Apple + C.....	3990 F	Apple business graphics.....	1375 F
Disk Apple.....	2990 F	Visitrend Visiplot.....	2195 F
Carte BCD.....	1164 F	Apple Writer II (2E).....	1300 F
Carte PROTO.....	150 F	LOGO.....	1490 F
Prognoses.....	280 F	TRUEU.....	395 F
Joystick.....	320 F	POIN BAC MATHS.....	295 F
Z80 avec CP/M.....	3100 F	Synthétiseur pour LOGO.....	1395 F
Clavier numérique.....	1300 F	NAJA.....	250 F
Carte A/O 16 votes.....	4620 F		

PROMOTION APPLE 13900 F

Apple II E 64 K + Disk II, avec contrôleur + moniteur
Apple + carte 80 colonnes d'origine!!!

NOUVEAU!
Disponible dans la semaine du 26 au 30 décembre

Compatible Apple

Carte langage.....	695 F	Joy-Stick	
Carte Z 80.....	995 F	• Standard.....	220 F
Carte 128 K RAM.....	2200 F	• Autocentreur.....	300 F
Clavier type Apple.....	950 F	• Luxe.....	330 F
Carte musicale.....	850 F	Carte interface Epson.....	450 F
Carte horloge.....	785 F	Carte 6809.....	2800 F
Carte communication.....	900 F	Carte 6522 uia.....	550 F
Ventilateur.....	350 F		
Table graphique.....	995 F		

MATERIEL GARANTI 1 AN

DERNIERE MINUTE
le TO 7 de THOMSON est arrivé chez PENTA

Le saviez-vous?
Tout corps plongé dans un liquide s'il n'est pas remonté à la surface une heure après doit être considéré comme perdu. **CURIEUX NON!**
Pour nos lecteurs qui auraient laissé étourdir les pattes de grenouilles de l'expérience du mois dernier sur leur table de travail: Nous tenons à leur disposition les plans d'un masque à gaz en kit.

Prix TTC donnés à titre indicatif pouvant varier en fonction de la parité monétaire.

SCEPTIQUES S'ABSTENIR!

Attention vous qui croyez au Père Noël ces prix sont vraiment des cadeaux!

Penta 8
34, rue de Turin, 75008 PARIS - Tél. 293.41.33
Métro: Liège, St-Lazare, Place Clichy, Téléx 614789.

Penta 13
10 bd Arago, 75013 PARIS - Tél. 336.26.05
Métro: Gobelins (service correspondance et magasin).

Penta 16
5, rue Maurice Bourdet, 75016 PARIS - Tél. 524.23.16
(Pont de Grenelle) - Métro Charles Michels - Bus 70/72: Maison de l'ORTF.

un service, des prix amicaux!..

des jeux (K7)

6021	3D GLOOPER	CBM	150 F
2030	ZAPPY ZOOKS	CBM	110 F
2031	DICKIE'S DIAMOND	CBM	110 F
2033	FULLS GOLD	jeu d'aventures classiques, plus de 100 salles.	110 F
15001	CYCLONS	Commandant la défense de soi	
15002	PHARAO'S TOMBS	Votre mission : détruire les forces de l'EMPIRE CYTRON - CBM 64 - 15001	130 F
17001	BEWITCHED	VIC 20 (8 ou 16 K) - 15002	120 F
	Les IMAGINE BOYS	au mieux de leur forme	99 F

Et toujours			
LAZER ZONE	VIC 20 10004	135 F	
SLAP DAB	VIC 20 ref 8004	120 F	
PHARAO'S TOMBS	VIC 20 ref 8007	145 F	
ZOK'S KINGDOM	VIC 20 ref 8008	145 F	

Et toujours			
DRAGON	2051 CYCLOPS	145 F	
	2052 ROMIK CUBE	145 F	
	2053 CONVOY ATTACK	145 F	
	2054 SHARK ATTACK	110 F	
	2050 WHITE CRYSTAL	145 F	
	2051 GALACTIC TROOPER	110 F	
	2052 SPECTRA SMASH	110 F	
	2053 3D MONSTER CHASE	110 F	
	2054 SHARK ATTACK	110 F	

CBM 64	10005 MATRIX	155 F	
	10002 ATTACK OF THE MUTANT CAMELS	155 F	
	6013 MANGROVE	150 F	
	11003 PANIC 64	145 F	
	11005 SPRITEMAN	145 F	
	6014 TANK ATAK	150 F	
	6020 GRAND MASTER	290 F	

Jeux d'aventures graphiques	HALLS OF DEATH	K7,6043-150 F	
	DISK 6543	180 F	
	TOKEN OF GHALL	K7,11010-145 F	
	DISK 11510	175 F	

nouveau

EXTERMINATOR CBM 64
Jeu d'arcade. A vous d'effacer la chenille et d'éviter l'aigle et l'araignée. ref 15001 95 F

SIREN CITY (joystick)
SIREN CITY est la ville la plus dure des États-Unis. Votre boulot est d'y maintenir l'ordre. A bord de votre voiture de patrouille. La tâche sera dure. ref 1006 145 F

STIX
Jeu rapide. Votre tâche est de prendre possession de l'écran. Le STIX est un lanceur d'énergie mortel qui se déplace dans l'écran de façon imprévisible... Attention aux SPARKS qui patrouillent sur les lignes. ref 8021 155 F

DICKIE'S DIAMOND
A Dickie de retrouver le diamant que l'araignée a volé. 70 niveaux. ref 2001 110 F

METAGALACTIC LLAMAS BATTLE AT THE EDGE OF TIME. (VIC standard) Jeff Minter trappe fort. Un nouveau jeu de la qualité de GRIDRUNNER. ref 1000 99 F

ZORGONS'S KINGDOM (8 ou 16 K)
Jeu d'aventure (graphique) en 5 parties. A vous d'en sortir vivant. ref 2001 110 F

MICROLIBRARY*

nouveau

INSIDE THE COMMODORE 64*
La ROM du 64 désassemblée. Que d'adresses utiles. Vous indispensables! ref 31000 190 F

THE WORKING COMMODORE 64*
(D. LAWRENCE - M. ENGLAND)
Pour apprendre à bien utiliser le 64. De nombreux programmes (quotidien...). ref 30010 110 F

COMMODORE 64 MACHINE CODE MASTER*
Un livre pour ceux qui pratiquent déjà le langage machine. ref 30011 129 F

COMMODORE 64 ADVENTURES*
Comment créer et programmer vos propres jeux d'aventures (textuels) sur CBM 64. ref 30012 110 F

Et toujours **DR. WATSON COMPUTER LEARNING SERIES** :
• Beginners Assembly language for the VIC 20 *
• Beginners Assembly language for the CBM 64.

Chacun de ces ouvrages se compose :
- d'un assembleur complet 6502 ou 6510 ;
- d'un convertisseur binaire/hexadécimal ;
- d'un cours d'autofortification au langage assembleur.

* nombreux exercices pour faire le point. ref 6110 VIC 20 250 F
ref 6120 CBM 64 250 F
* Ces ouvrages sont en anglais. Facile à comprendre.
+ 5 F de port exceptionnel pour chaque ouvrage.

VIC 20	7011	LIGHT PEN STACK	
64	2021	avec jeu de démonstration	371 F

ZX 81	2015	SUPER NINE (1 K)	9 jeux dont
		Astrobaster, Defender, Squash, Scramble.	120 F
	1003	CENTIPEDE (16 K)	85 F
	2060	GALACTIC TROOPER (16 K)	95 F

nouveau

du sérieux (K7)

nouveau

VIC 20	14010	SPRINT	Traitement de textes facile à utiliser (8 ou 16 K)	90 F
	14011	LABEL	Programme d'étiquettes (8 ou 16 K)	95 F
	14012	FLOW	Construisez vos organigrammes à l'écran, vous pouvez les sortir sur imprimante VIC	95 F

CBM 64	ZOOM	Moniteur langage machine très puissant. Parmi ses fonctions: "trace" rapide, transfer, compare, load, save, verify, assemble et disassemble. (K7) 6050/195 F - disquette 6550/235 F	
	ARROW	Cartouche autorisant le 64 à charger et sauvegarder à grande vitesse + fonction Append et Verify + moniteur langage machine et autres fonctions. 6060/670 F	
	PRINTLINK 64	Câble pour relier le 64 à toute imprimante parallèle (par exemple Epson) + logiciel permettant d'avoir comme une imprimante Commodore. (K7) 6070/490 F	
	BACKUP	Utilitaire vous permettant de réaliser des copies exactes de vos disquettes avec un seul lecteur. 6015 195 F	disquette 6570/540 F
	VIC TREE	Module ajoutant plus de 40 commandes + compile des instructions se rapprochant du BASIC 4 et des fonctions d'aide à la programmation. (manuel de 120 pages en anglais accessible). VIC TREE est un véritable outil pour le programmeur. ref 6090 975 F	ref 6065 (K7) 195 F
	GRAPHIX	Rend facile l'utilisation de la haute résolution sur votre 64. En langage machine 20 commandes, se charge en RAM au dessus du basic.	6555 (Disquette) 235 F

BUSICALC	Gagnez du temps et de l'argent!... UN VRAI « CALC » PROFESSIONNEL	La combinaison de toutes les caractéristiques et fonctions lui confère un rapport qualité/prix exceptionnel. Plus l'on en sert et plus l'on découvre de nouvelles applications. Il n'en est pas de même pour...	ref. 6001 VIC 20 600 F 6002 COMMODORE 64 600 F 6003 CBM 4032 disquette 630 F 6004 CBM 8032 630 F
----------	---	---	---

BUSICALC 2	Possesseurs de 64, vous avez maintenant le choix. BUSICALC ou BUSICALC 2. Quoique la nouvelle version utilise totalement les possibilités mémoire du 64, ce qui permet de travailler sur une plus grande feuille et beaucoup d'autres fonctions, elle conserve la simplicité d'utilisation de la première. BUSICALC 2 ne possède pas de page HELP car il n'en a pas besoin.	BUSICALC 2 possède une fonction "WU" (5 parties de la feuille peuvent être affichées simultanément. Une fonction "FIND" (trouver) ultra rapide qui recherche dans la page en moins d'une seconde. Chaque "feuille" peut avoir 999 lignes ou 125 colonnes à condition que le nombre total de cases ne dépasse pas 2.500.	BUSICALC 2 Simple à utiliser, ultra performant! ref 6601 1.300 F
------------	---	---	--

des extensions

VIC 20	ref. 8012	VIC EPROM CARTRIDGE (VIC I)	Cartouche permettant de sauvegarder des programmes sur Eprom, de les charger à partir d'Eprom. Possède un moniteur langage machine commode pour faciliter les dialogues entrée/sortie avec les K7.	739 F
	ref. 8003	32 K (cartouche SRC 32) Le VIC 20 affiche *** 28159 BYTES FREE *** et donne au système 8192 octets utilisables en code machine.	849 F	
	8002	16 K (cartouche SRC 16)	549 F	
	8100	CARTE MERE 3 connecteurs	349 F	
	ref. 8051	FIX A RAM	15 F	
ZX 81	8050	RAM 16K Dans un boîtier conçu spécialement pour supprimer les problèmes de fixation au ZX 81. De par sa forme, il se clipse à la machine.	325 F	
	8053	Extension RAM 16 K + SOUNDER	380 F	
	8052	CLAVIER MÉCANIQUE (couleurivoire, legendes rouge et bleu)	65 F	
VIC 20	13001	QUICK SHOT Le Joystick du gagnant! Soyez encore plus performant avec ce manche à balai. Confortable, il répond à vos ordres et ne fatigue pas. Sa poignée moulée est équipée d'un bouton de mise à feu. 4 ventouses permettent de le fixer et de libérer une main.	165 F	

BON DE COMMANDE

à découper et à renvoyer à **RUN INFORMATIQUE 62, rue Gérard 75013 PARIS**

M. _____ Je passe commande de :

LOGICIEL JEUX	Qté	N°	Qté	N°	Qté	N°
LOGICIEL GESTION	Qté	N°	Qté	N°	Qté	N°
BUSICALC	Qté	N°				
EXTENSION	Qté	N°				
MICROLIBRARY	N°					

Total _____

Je désire recevoir votre documentation. Préciser la machine : _____

Tous les prix comprennent la T.V.A. et les frais de port postaux (France Métropolitaine). Signature des parents pour les moins de 18 ans

SIGNATURE: _____

nyc publicité

12-83

PEARL PERSONNEL: UN GÉNÉRATEUR D'APPLICATIONS QUI VOUS DONNERAIT ENVIE D'ACHETER UN ORDINATEUR RIEN QUE POUR L'UTILISER.

C'est de l'Orégon que nous vient Pearl.
Ce générateur d'applications nous a séduit par sa simplicité
d'utilisation.



Jusqu'à aujourd'hui, toutes vos applications spécifiques (mailing, comptabilité, gestion de clients, feuille de calcul électronique, traitement de texte...) étaient incompatibles et ne pouvaient échanger leurs informations.

Maintenant avec Pearl Personnel vous pouvez facilement créer vos propres applications en définissant simplement les formulaires d'entrée de données, les rapports associés et les liens entre les différents fichiers.

Pearl Personnel intègre 3 modules: un gestionnaire d'applications, une base de données relationnelle et un générateur de programmes. Il rassemble et programme lui-même les 3 modules en fonction de vos choix.

Ces choix vous les faites simplement en suivant plusieurs étapes de définition qui vous sont présentées par des menus.

Pearl Personnel sait aussi s'associer à d'autres programmes et créer à votre demande des fichiers au format Supercalc® et au format Wordstar® pour faire des calculs plus sophistiqués ou du traitement de texte.

Ces messages à l'écran et la documentation sont entièrement en français. Les manuels ont été rédigés spécialement pour les utilisateurs sans connaissance informatique.

Pearl Personnel est un programme trop puissant pour pouvoir vous être présenté dans cette annonce.

Nous sommes à votre disposition pour répondre à toutes vos demandes de renseignements.

Pearl Personnel est disponible sur les ordinateurs QX 10 d'Epson, IBM PC, Apple II avec carte CP/M, DEC rainbow, Osborne, Victor, Sirius.

Pearl est un programme professionnel mais vous n'avez pas besoin d'être professionnel pour l'utiliser.

Supercalc® et Wordstar®
sont des marques déposées.

pearl personnel



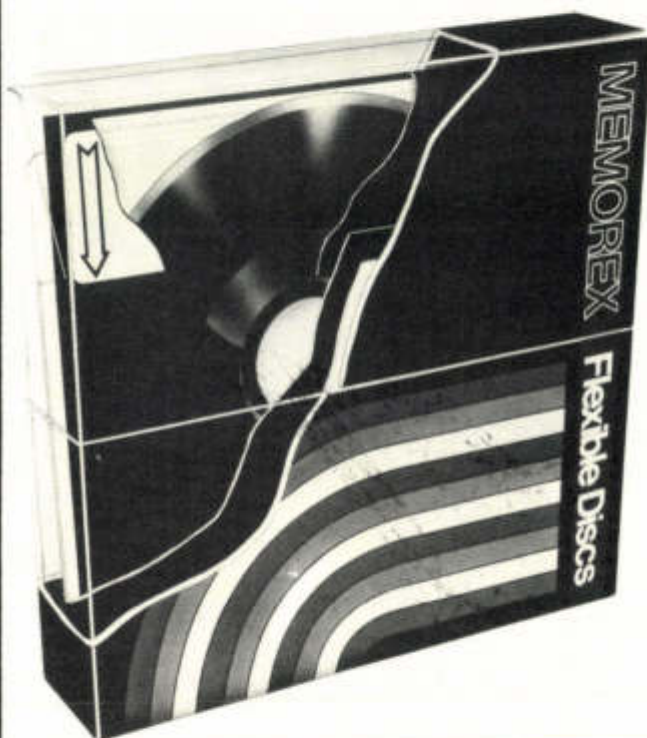
TECHNOLOGY RESOURCES S.A.

Nous détectons l'innovation.

Technology Resources S.A. 114, rue Marius-Aufan. 92300 Levallois-Perret. Tél: (1) 757.31.33. Télec: 610657. TERES.

compatible

DISQUETTE MEMOREX



LA PREUVE QUALITÉ

La qualité :

Procédé original de polissage pour une surface extra-lisse avec contact disque/tête optimum. Couchage utilisant les dernières technologies d'oxydation avec une fidélité parfaite d'enregistrement et de lecture.

La fiabilité :

Enveloppe en vinyle doublé à revêtement auto-nettoyant. Lubrifiant antistatique. Pochette à couche rigidifiée procurant meilleure protection et facilité de chargement.

MEMOREX, la garantie de qualité pour les disquettes.

MEMOREX

3-5, rue Maurice Ravel
92300 LEVALLOIS-PERRET
Tél. (1) 739.32.04

La preuve

Référence 176 du service-lecteurs (page 66)

à marseille,
choisissez
un
professionnel

E.L.P.
informatique

Après 8 ans d'expérience dans l'informatique appliquée, E.L.P. INFORMATIQUE ouvre maintenant une Boutique Micro offrant à tous les utilisateurs personnels et professionnels le meilleur rapport choix / compétence / services de la région.

 **apple THOMSON**
CASIO 

20, rue Hugueny, 13006 Marseille. Tél. (91) 94.91.15

Référence 177 du service-lecteurs (page 66)

VERSAILLES

- * Des logiciels standards ou spécifiques
- * Une gamme de micro-ordinateurs des plus grandes marques :
 - ▶ Apple, CBM, Goupil
 - ▶ Systèmes multipostes BRIT
 - ▶ Ordinateurs familiaux : Vic 20, Commodore 64, Oric
- * Des prix compétitifs

Démonstration du mardi au samedi de 10h à 12h30 et de 14h à 19h.

2 bis, rue St-Honoré (près Cathédrale St-Louis)

MICRO

78

Versailles

Tel (3) 953 51 63

Référence 178 du service-lecteurs (page 66)



JEUX D'ÉCHECS FIDELITY DISTRIBUTEUR SPÉCIALISTE



BIEN CHOISIR VOTRE CHESS CHALLENGER

Tableau comparatif



MSC	MSC + CAC*	SC6	SC8	CSC	SC9	SU CSC	SUG	EAS	PC
-----	------------	-----	-----	-----	-----	--------	-----	-----	----



SENSORY CHALLENGER 9 (SC9)
2.395 F TTC



CHAMPION CHALLENGER (CSC)
2.900 F TTC



CHESS SENSORY (SC8)
1.250 F TTC

AUTRES MODÈLES EN STOCK

Votre préférence pour la Règle à Calcul :

démonstration, prix,
prêt d'un Chess en cas
de panne pendant la garantie d'un an.
(Proposition valable jusqu'au 31/1/1984)

LA RÈGLE A CALCUL

65/67, bd St-Germain
75005 PARIS

Tél. 325.68.88

Télex 220064F
ETRAV/1303RAC

ÉCHIQUEUR SENSITIF SYNTHÉTIQUE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ÉCHIQUEUR SENSITIF EN MARQUETERIE DE LUXE (BOIS)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MODULAIRE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
NOMBRE DE MODULES DISPONIBLES AU 1/8/83 (OU A VENIR)	3	(3)			2(5)		2(5)			
VOIX SYNTHÉTISÉE EN FRANÇAIS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
BIP SONORE DE DÉPLACEMENT DES PIÈCES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
NOMBRE DE NIVEAUX DE JEUX (DONT SPÉCIAUX)	4	6	6	8	12	9	15	15	15	
PRATIQUE LES RÈGLES INTERNATIONALES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
REFUSE LES COUPS IRRÉGULIERS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PRATIQUE LA PRISE-EN-PASSANT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PRATIQUE LE ROQUE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PRATIQUE LA PROMOTION	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PRATIQUE LA SOUS-PROMOTION	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
JOUE AVEC LES BLANCS OU LES NOIRS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
JOUE LES NOIRS EN BAS DE L'ÉCHIQUEUR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
JOUE CONTRE LUI-MÊME	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MODE JOUEUR (ORDINATEUR ARBITRE, DÉBUT DE PARTIE)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TOUCHE VÉRIFICATION DES POSITIONS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PEUT CONSEILLER UN COUP	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
TOUCHE RETOUR EN ARRIÈRE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
RÉFLÉCHIT SUR LE TEMPS DU JOUEUR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
INDIQUE LE COUP SUR LEQUEL IL RÉFLÉCHIT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
INTERRUPTION DE LA RÉFLEXION DE L'ORDINATEUR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
AFFICHE LA PROFONDEUR DE SON ANALYSE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
CAPITALISE LE NOMBRE DE COUPS JOUÉS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
INDIQUE SON ÉVALUATION MATÉRIELLE ET POSITIONNELLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
MODE PROBLÈME POUR L'ÉTUDE DES MATS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ANNONCE LES MATS CONTRE LE JOUEUR (MAT EN X COUPS)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ANNONCE LES MATS CONTRE LUI-MÊME (A LA DEMANDE)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PROGRAMMATION DE LA PROFONDEUR D'ANALYSE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
DONNE LES VARIANTES POSSIBLES D'UN MAT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
PROPOSE, ACCEPTE OU REFUSE LA PARTIE NULLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
BIBLIOTHÈQUE D'OUVERTURES D'ORIGINE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
100 DEMI-COUPS ENVIRON	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
1 200 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
3 000 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
6 000 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
11 000 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
16 000 DEMI-COUPS OU PLUS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
POSSIBILITÉ D'UTILISER UN MODULE D'OUVERTURES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
CHOIX DE L'OUVERTURE (62 PROGRAMMÉES)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
CHOIX DE L'OUVERTURE (SÉQUENTIEL)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
INDIQUE LA "SORTIE" DE LA BIBLIOTHÈQUE D'OUVERTURES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ALGORYTHME SPÉCIAL D'ATTAQUE/DÉFENSE DU ROI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ALGORYTHME SPÉCIAL D'ATTAQUE/DÉFENSE DU PION	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ALGORYTHME SPÉCIAL DE RÉÉVALUATION DE CAVALIER/FOU	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
HORLOGE PROGRAMMABLE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
GARDE LA POSITION DES PIÈCES EN MÉMOIRE APRES ARRÊT	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
FONCTIONNE SUR SECTEUR	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
FONCTIONNE SUR PILES	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
NOTICE D'UTILISATION EN FRANÇAIS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
GARANTIE UN AN PIÈCES ET MAIN-D'ŒUVRE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
FABRIQUÉ AUX USA, PAR FIDELITY ELECTRONICS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
IMPRIMANTE (EN OPTION)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
FORCE GLOBALE DU PROGRAMME (8 LE PLUS FORT)	1	2	3	3	4	5	6	6	7	8

SILICON VAL C'EST 2, R



PROMOTION DE NOËL*
Drive Apple II sans contrôleur,
2.700 F TTC.
Imprimante matricielle Apple
4.600 F TTC.



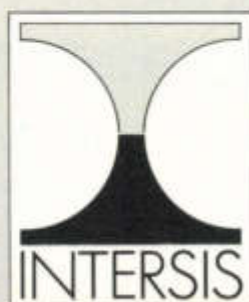
PROMOTION APPLE IIE*
• un Apple IIE 64 K
équipé d'un clavier Azerty
• un lecteur de disquette
avec contrôleur.
• un écran Apple vert.

LEXY A PARIS, RUE DARU.

Intersis a deux ans. Il vient d'ouvrir son Personal Computer Center.

Au 2, rue Daru à 200 m de l'Étoile, nos spécialistes vous conseilleront les logiciels les mieux adaptés à votre activité : Lotus 1, 2, 3, D.Base II, Knowledge Man, Omnis et tous les grands classiques...

Venez nous rencontrer pour choisir votre solution micro et profiter de nos promotions.

The IBM logo, consisting of the letters 'IBM' in a bold, sans-serif font with horizontal stripes.The Apple logo, featuring a silhouette of an apple with a bite taken out of it, followed by the word 'apple' in a lowercase, sans-serif font.The Digital logo, with the word 'digital' in a lowercase, sans-serif font where each letter is contained within its own rectangular box.

2 et 4 rue Daru - 75008 Paris - tél. (1) 227.11.79.

PERSONAL COMPUTER CENTER

BOUTIQUES DANS PARIS



P.I.T.B. : PARIS-MARCADET. 105, rue Marcadet 75018 Paris.
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h - 12 h / 13 h - 19 h
& dimanche matin, Tél. 254.38.01

P.I.T.B. : PARIS-BERCY. 111, rue du Chevaleret 75013 Paris.
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h / 12 h 30 - 13 h / 19 h
& dimanche matin, Tél. 583.76.27

P.I.T.B. : VERSAILLES. 12 bis av. du Général Pershing 78000 Versailles.
mardi 13 h - 19 h, mercredi-samedi 10 h / 12 h 30 - 13 h / 19 h
& dimanche matin, Tél. 954.48.63.

P.I.T.B. : PARIS-NATION. 25, rue Neuve des Boulets 75011 Paris.
Tél. 379.54.46 9 h - 18 h du lundi au vendredi.

SERVICE APRES VENTE. 25, rue Neuve des Boulets, 75011 Paris.
Tél. 379.54.46 du lundi au samedi.



Apple IIe et Apple III
EN PROMOTION



ORIC 1
48 K + péritel
2340 F



VIC 64
Commodore
2860 F

**TOUS LES PRIX
SONT TTC.**
**NOMBREUX
LOGICIELS SUR
TOUS SYSTEMES.**
**GRAND CHOIX
EN LIBRAIRIE
INFORMATIQUE.**



DRAGON 32
Basic résident 16 K Microsoft
Mémoire vive 32 K
Horloge temps réel
Carte sonore, musicale et
synthétiseur vocal intégré
9 couleurs
Liaison Pal ou Péritel ou Secam
2990 F
disquettes disponibles **nous consulter**

NOUVEAU



LYNX
48 K RAM, 16 K ROM
Microprocesseur Z80 A
RVB Péritel
Résolution 248 x 256
8 couleurs
Possibilités de CPM
Nombreux périphériques disponibles
Haut parleur interne géré par
convertisseur digital analogique
2990 F

NOUVEAU



SV 318
32 K RAM, 32 K ROM
Microprocesseur Z80-A
Horloge 3,6 Mhz
Basic SV Microsoft
Accès direct CPM
16 couleurs - 8 octaves
Manette de jeu intégrée
Lecteur de cartouche intégré
2980 F

GP 100 A	2290 F
MATRICIELLE APPLE	nous consulter
GP 700 couleur	5000 F
OKI 82	5500 F



TI 99/4A
1790 F
cordon cassette **150 F**
manettes de jeux **255 F**
modulateur N et B **400 F**
nombreux logiciels de jeux
disponibles

SUPER PROMOTION
MONITEUR PHILIPS **1390 F**
MONITEUR COULEUR 12" TAXAN **3090 F**

Service après-vente rapide
et compétent. Possibilité de
réalisation de câbles à la demande.
Contrôle de maintenance
et service après-vente
sur tout matériel.

LES PRIX SONT INDICATIFS ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS. LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES SONT DONNEES A TITRE D'INFORMATION. TOUT ERREUR SERAIT FORTUITE ET AVOLONTAIRE.
Reference 181 du service-lecteurs (page 66)

INFORMATIQUE
INFORMATIQUE
INFORMATIQUE
INFORMATIQUE
INFORMATIQUE
INFORMATIQUE
INFORMATIQUE
INFORMATIQUE
INFORMATIQUE
INFORMATIQUE

COMPAREZ!

...et à bientôt dans nos boutiques

**NOUVEAU
MICRO FRANÇAIS**



ALICE
Sortie Sécam-Péritel
4 K RAM
Basic Microsoft
Clavier Azerty, touches mécaniques
Connexions magnéto et imprimante
9 couleurs simultanées à l'écran
Effets sonores
Manuel en français avec
bibliothèque de jeux

1199 F
Adaptateur N et B 300 F

**DU NOUVEAU
CHEZ LES IMPRIMANTES**



GP-50A
prix nous consulter



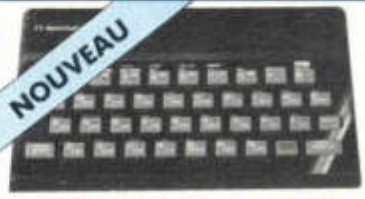
**UCHIDA
A MARGUERITE**
Vitesse d'impression 18 CPS
120, 144, 180 colonnes
96 caractères
Entraînement par friction ou
par tracteur optionnel

4860 F



ZX 81
monté **580 F**
RAM 16 K 380 F

NOUVEAU



SINCLAIR SPECTRUM
à partir de **1480 F**
Adaptateur pal-péritel disponible
585 F

**MANNESMANN TALLY
MT 80**

80 cps x 80 colonnes Matrice 9 x 8
Traitement de données en mode
bi-directionnel optimisé
Graphique
96 carac. ASCII norm/ital
Une ligne complète de mémoire tampon
Caractères double largeur,
compressés, gras, etc.
7 jeux de caractères internationaux
Friction/Traction
1 original + 3 copies

PROMOTION nous consulter



BON DE COMMANDE

à renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à
P.I.T.B. 25 rue Neuve des Boulets 75011 Paris

Nom _____ Prénom _____
Adresse complète _____
Ville _____ Code postal _____ Tel. _____ (travail ou domicile)

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
TOTAL:			

MODE DE REGLEMENT:

- Je paie comptant à la commande
 - Je paie à crédit à partir de 1500 F en _____ mensualités. Dans ce cas, je verse 20 % minimum du montant total de mon achat soit _____ F.
- Gi-joint : Chèque bancaire CCP Mandat

Date _____
Signature _____

CONDITIONS DE LIVRAISON: ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT DU PORT

ALC-087H
Référence 181 du service-lecteurs (page 66)

INFORMATIQUE INFORMATIQUE INFORMATIQUE INFORMATIQUE INFORMATIQUE

OKI MICROLINE

Microline 84

Puissance et fiabilité placent ces imprimantes au sommet de la gamme Microline. La tête d'impression est prévue pour plus de 200 millions de caractères.

La vitesse d'impression atteint 200 caractères/s en «sortie d'ordinateur» et 50 caractères/s en qualité «correspondance».

Le jeu de caractères est défini par l'utilisateur. Une sélection de jeux de caractères réside en permanence dans les EPROM's de l'imprimante. Une espace mémoire supplémentaire est disponible pour recevoir votre jeu de caractères spécifique. Il suffit de transmettre le jeu de caractères spécifiques de l'ordinateur vers l'imprimante avant l'impression.

Le chariot d'une largeur de 136 caractères permet l'utilisation de papier A4 dans le sens de la hauteur ou en travers avec un magasin d'alimentation feuille par feuille fourni en option.

Les interfaces permettent le transfert de données en parallèle ou en série - avec mémoire tampon ou sans - depuis les ordinateurs de table les plus courants et les ordinateurs personnels les plus utilisés.



**MICROLINE - plus de 150.000
imprimeurs sont déjà en utilisation dans europe.**

OKI OKI ELECTRIC EUROPE GmbH
Emanuel-Leutze-Str. 8 - D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 02 11/59 20 31 - Telex 8 587 218

France:
Metrologie
La tour d'Asnières
4, Avenue Laurent Cely
92606 Asnières
Tel. 0033-1-7906240
Tlx. 042-611448

Belgique:
Geveke Electronics
Paverst. 82
B-1811 Asse-Belegem
Tel. 0032-2-4600020
Tlx. 046-23028

Bon à de couper

veuillez m'en voyer plus de information sur:

- MICROLINE 84
 L'ensemble du programme MICROLINE

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal _____

Tel. _____

01 95

magazine

de l'informatique pour tous

Cette rubrique « Quoi de neuf » vous informe des dernières nouveautés concernant les logiciels, les ordinateurs, les périphériques, mais aussi les livres et les stages pour les mois à venir. Des renseignements sur les clubs et sur les sociétés vous sont donnés par régions administratives, et l'agenda vous permet de ne pas manquer les manifestations qui vous intéressent. La première partie de ce Magazine de l'informatique pour tous, en page 69, vous propose des reportages sur les expositions, événements importants, appareils nouveaux, etc., et vous donne plusieurs critiques de livres et de logiciels.

Logiciels

Gestion de vidéothèque

Une disquette pour des cassettes

La société Design Philippe Michel commercialise un logiciel de gestion de cassettes pour vidéo-clubs, destiné à être utilisé sur des ordinateurs individuels (Apple 2 et Multitech MPF 2) permettant une configuration de base à moins de 11 800 FF ttc (matériel plus logiciel, pour 2 100 cassettes et 1 000 clients).

En version standard, ce logiciel gère les sorties et retours de cassettes, calcule les jours de retard, signale les abonnements périmés, vérifie si un client possède déjà une ou plusieurs cassettes et s'il les a rendues le jour dit, etc. Les sauvegardes sont réalisées en temps réel sur disquette et le système est évolutif. Service lecteurs p. 66, référence 1.

Autocad

Conception assistée par ordinateur

Autocad, logiciel de CAO commercialisé par ZH Computer, associe une base de données à un éditeur graphique muni de nombreuses possibilités et fonctions (zoom, tracé de

polygones, cercles, arcs, droites, etc.). En utilisant une table à numériser, un stylo-optique pointeur, une souris, une table traçante, etc., on obtient un véritable poste de travail de CAO professionnel. Ce logiciel fonctionne sur IBM PC et Victor S1. Il coûte 15 660 FF ttc en version de base. Service lecteurs p. 66, référence 2.

Black-jack Poker, Looping, Spaces Panic

Encore des jeux chez CBS

CBS Electronics propose de nouvelles cassettes de jeux au prix de 370 FF ttc chacune : Black-jack Poker : vous

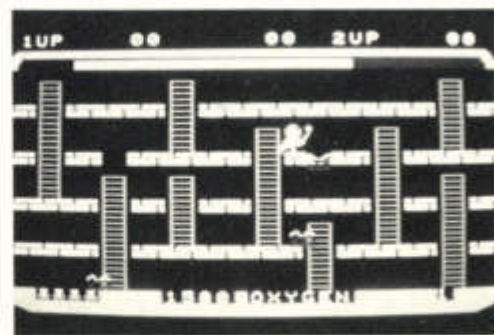
affrontez le terrible Max, donneur du casino. L'objectif du jeu est d'obtenir une main proche du 21. Max distribue les cartes, dirige les paris...

Le jeu se termine lorsque tous les joueurs sont ruinés. Un à quatre joueurs.

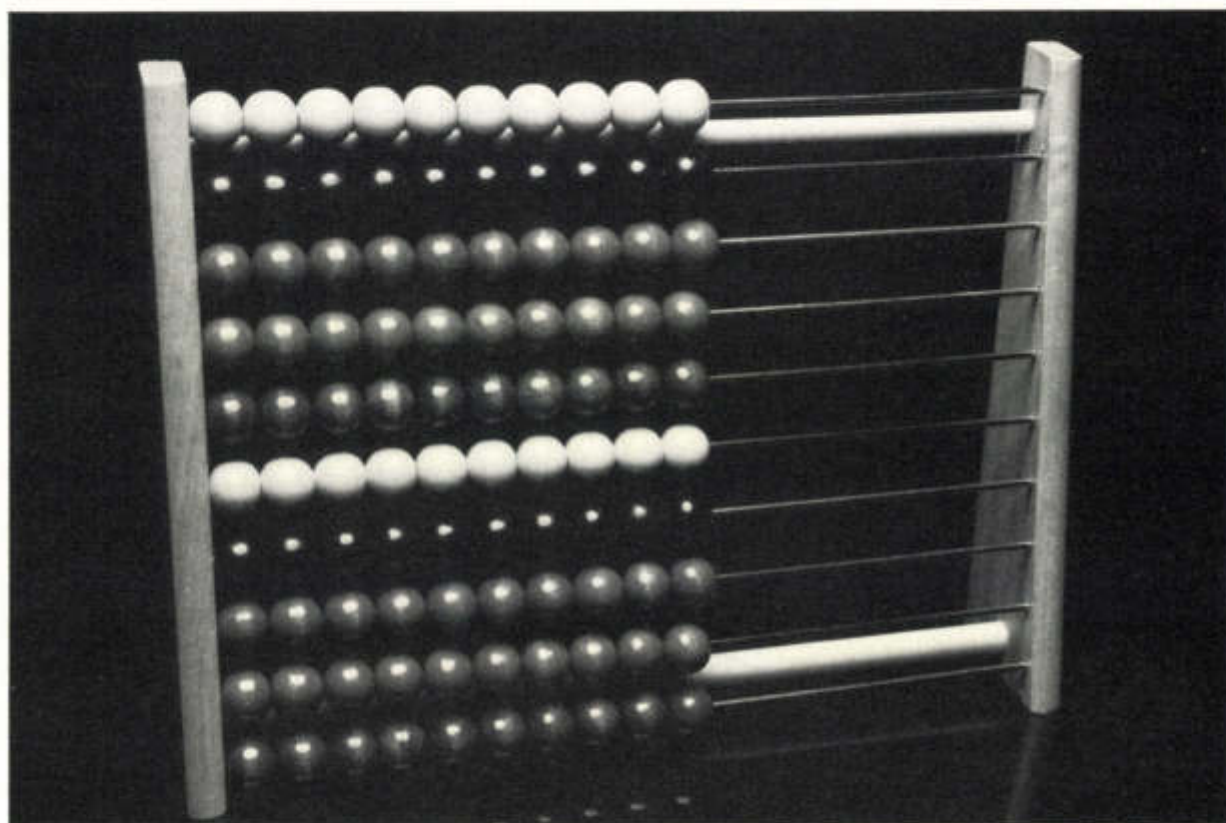
Looping : aux commandes de son avion, le joueur survole une étrange contrée. Il doit montrer ses talents de pilote en faisant des loopings et tirer sur la fusée destructrice tout en affrontant d'autres dangers. Un ou deux joueurs, 4 niveaux de difficulté.

Spaces Panic. Aux prises avec les monstres de l'espace, l'astronaute grimpe des échelles, franchit des passerelles et creuse des trous pour prendre au piège les horribles créatures. Mais le compteur tourne et la réserve d'oxygène s'épuise. Une course contre la montre s'engage pour éliminer ces monstres. Un ou deux joueurs, 4 niveaux de difficulté.

Service lecteurs p. 66, référence 3.



Black-jack Poker, Looping, Spaces Panic : argent, aventure au choix.



Si vous savez vous servir de cet instrument, vous saurez sûrement faire tourner nos logiciels en deux heures.

Avec un peu de bonne volonté, bien sûr.
Les logiciels Saari ne sont pas faits pour des programmeurs émérites ou des informaticiens avertis.

Les logiciels Saari sont suffisamment faciles à utiliser pour que vous, Directeur d'une PME, Chef Comptable, Avocat, Expert comptable, etc., tiriez le meilleur parti de la Comptabilité Saari, de la Paie Gipsi, de la Gestion de Dossiers ou du Programme de Facturation et Stock.

Les manuels sont bien clairs, écrits en bon français et illustrés. Et, si vous avez un doute sur une manœuvre, une touche ou une opération, n'hésitez pas à utiliser le Saari Sécurité Service.

S'il vous fallait quelques preuves des qualités des logiciels Saari, sachez qu'ils sont contrôlés par le Bureau Véritas et que la Paie Gipsi a obtenu

la Pomme d'Or, récompense suprême décernée par Apple.

La presse Informatique a, elle aussi, beaucoup parlé des logiciels Saari, décernant ses meilleures notes à leur facilité d'apprentissage ou d'utilisation, ainsi qu'à leur richesse fonctionnelle, leur sécurité d'emploi ou leur finition.

Les quatre logiciels Saari vous rendront de gros services, sans jamais vous apporter de gros soucis.



saari[®]
« L'Esprit Français »

45, rue Galilée, 75116 Paris
Tel. (1) 723 78 56 - Télex 611 423

Logifiche 2

Gestion étendue de fichiers

Logifiche 2, logiciel développé par la société CFNI (Compagnie française nouvelle d'informatique) propose une gestion étendue de fichiers comportant de nombreuses possibilités de calculs, de traitements automatiques et d'édérations ainsi que des performances de recherche, multicritères poussées. L'interface utilisateur a été conçue la plus simple possible et Logifiche 2 fonctionne sur Apple 2 et 2e. Son prix : 1 420 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 4.

Ecrito et Géomaster

Traitement de texte et éducation

La société Logic-Store présente deux logiciels pour le TO 7.

Ecrito est un traitement de texte permettant, entre autres modifications, insertion, annulation, répétition de caractères et de lignes ; marges droite et gauche, interlignes, début de page, tabulation, édition sur l'imprimante avec caractères accentués, mode dilaté, sauvegardes sur cassette, possibilité de fusion de plusieurs textes. L'utilisateur d'Ecrito peut également modifier les paramètres de son programme pour l'adapter, entre autres, à des imprimantes différentes de celle de TO 7.

Ecrito nécessite un TO 7 doté du Basic, d'une extension 16 Ko et d'une imprimante. Il est disponible sur cassette (et sur disquette depuis fin novembre) et est fourni avec un manuel d'utilisation en français. Son prix est d'environ 520 FF ttc.

Géomaster est un logiciel éducatif, présenté sous la forme d'un jeu, consacré à la localisation des villes sur la carte de France. Il existe trois niveaux de difficulté et les scores sont d'autant plus forts que l'on répond vite. Géomaster nécessite un TO 7 doté du Basic et utilise uniquement le crayon optique. Disponible sur cassette, son prix est d'environ 180 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 5.

Comtop, Gestop et Gestav

Progiciels pour PME et PMI

Micrologie propose trois nouveaux logiciels de gestion pour IBM et Bull 9050 (sous Prologue).

Comtop fournit une comptabilité générale multi-société. Il permet la saisie simple et rapide des écritures et l'édition des journaux, du grand livre, des extraits de comptes, etc. Son prix : 17 790 FF ttc.

Gestop est un progiciel de gestion commerciale destiné aux revendeurs et détaillants à succursales multiples. Il gère et édite devis et commandes, assure la facturation et la tenue des stocks, édite les statistiques détaillées du chiffre d'affaires par dépôt, représentant, etc. L'interface avec Comtop est possible. Son prix : 14 230 FF ttc.

Gestav, enfin, propose la gestion d'un service après-vente, et la vente de pièces détachées. Il enregistre les devis, édite les commandes, gère le stock de marchandises et la main-d'œuvre, etc. Son prix : 5 930 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 6.

Robo 1000

DAO sur Apple 2 et Apple 2e

La société Sideg distribue le logiciel Robo 1000, système de dessin assisté par ordinateur (DAO) pour Apple 2 et 2e. Robo 1000 comprend, outre le logiciel proprement dit, un levier de commande (le Bitstick) par lequel s'exécute la majorité des ordres. A l'appui du logiciel, l'utilisateur dispose d'une importante bibliothèque de formes « préfabriquées » reprenant la totalité des symboles, formes ou caractères de diverses professions (architecture, chimie, électronique, cartographie, etc.). Les dessins créés à partir de droites, arcs de cercles et cercles, peuvent être manipulés, répétés, stockés sur disquette et rappelés à tout moment. En tout, Robo 1000 dispose de plus de vingt codes graphiques en seize couleurs. Son prix est de 7 940 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 7.

Lena 1

Logiciel d'apprentissage

André Finot propose Lena 1, un cours sur Basic Applesoft en français, vingt-six leçons sur trois faces de disquettes plus un memento de quatre-vingts pages.

Ce cours présente cent vingt programmes commentés et essayés sur l'écran. Il est disponible sur Apple 2, 2e et 2+, ainsi que sur les matériels compatibles.

Son prix : 475 FF ttc franco. Service lecteurs p. 66, référence 8.

Mushroom Mania, Hopper, Oric Munch, Villes de France

De nouveaux jeux sur l'Oric

Mushroom Mania se joue à un ou deux partenaires. Vous devez manger le maximum de champignons en un minimum de temps tout en détruisant

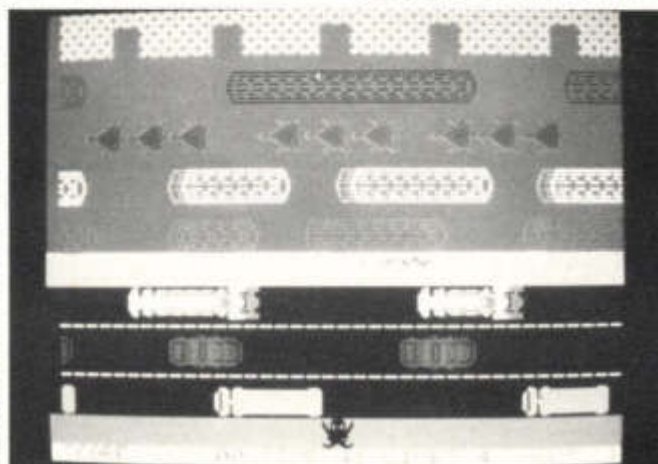
vos ennemis (une araignée, une chenille, un glouton) avant qu'ils ne vous dévorent... 100 FF ttc.

Hopper : vous disposez d'un temps minimal pour amener votre grenouille à bon port ; traverser une autoroute particulièrement fréquentée, éviter le serpent qui se cache sur le bas-côté, sauter de tronc d'arbre en tronc d'arbre pour passer sur l'autre rive d'un fleuve sont les épreuves de ce parcours du combattant pour grenouille très brave ! 90 FF ttc.

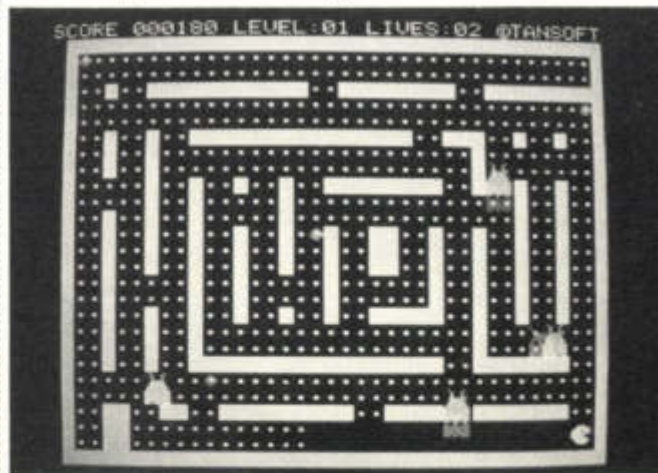
Oric Munch, une refonte du fameux Pac-Man pour Oric... 120 FF ttc.

Villes de France est un jeu éducatif de géographie. Une carte de France s'affiche à l'écran. Vous appuyez sur une touche, et un point, représentant une ville, apparaît à l'écran. Deux propositions de noms vous sont faites, à vous de choisir. En fin de chaque partie, vous êtes noté sur 10, comme à l'école !... 45 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 9.



Hopper et Oric Munch : grenouille ou Pac-Man ?



La mémoire qu'il leur faut



Mass par sa formule **clefs en mains** vous offre la possibilité d'augmenter la **capacité**, la **vitesse d'accès** et la **fiabilité** des données de votre micro-ordinateur par un sous-ensemble composé d'un disque dur et en option d'une sauvegarde sur disquettes de très hautes capacités.



64 (reproduit) 584

DISQUES DURS 5 1/4

Capacité : 5, 10, 15, 20 Mo formatée
Temps d'accès moyen : 85 ou 65 ms

- Interfaces et utilitaires :
- APPLE II, IIe, III : DOS 3.3; PASCAL; CP/M; MEM/DOS (carte fournie)
 - IBM-PC : M/DOS (IBM DOS)
 - Q.BUS : RT-11; RSX 11
 - MULTIBUS : CPM
 - SASI (SIRIUS[®], GOUPIL II[®], etc.)

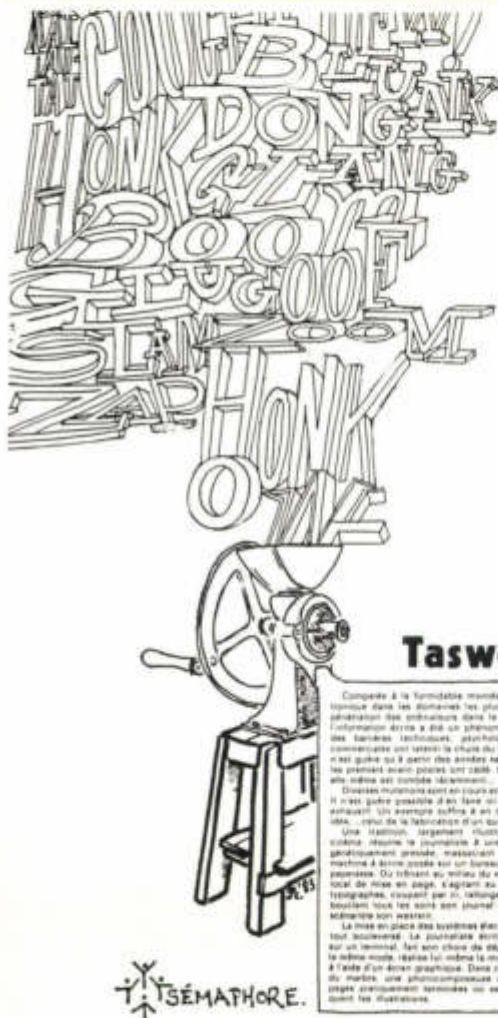
SAUVEGARDE DISQUETTES 5 1/4

- Mono disquette 3,2 Mo
 - Cartouche 8,5 Mo
 - Cartouche double densité 16,2 Mo
- Disponible en DOS 3.3 et MS/DOS 1.1 ou 2.0



9, rue Noblet - 92500 Rueil-Malmaison - Tél. : (1) 749.70.44 - Twx. : 201 626 F

Référence 184 du service-lecteurs (page 66)



TASWORD DEUX

LE TRAITEMENT DE TEXTE PROFESSIONNEL POUR SPECTRUM 48K.

Adaptation française de Tasword Two maintenant disponible vous offre :

- caractères accentués, cédilles, trémas etc...
- 64 caractères par ligne sur l'écran et l'imprimante (idéal pour A4),
- rapidité (écrit en code machine) mais personnalisable,
- toutes les fonctions habituelles: justification commutable, insertions, déplacement de lignes et paragraphes, formatage et margination, remplacement de mots ou groupes de mots, etc...
- manuel complet et instructions d'écran en français, (manuel aussi livrable en allemand et néerlandais)
- programme d'apprentissage et d'entraînement Tasword Tuteur,
- utilise sans interface l'imprimante ZX,
- compatible avec la majorité des interfaces et imprimantes professionnelles (Cobra RS 232 i/o port, Euroelectronics ZX Print, Kempston, Hildenbay, Morex, Tasman, etc... - Epson, Seikosha, Oki, Tandy, etc...)

Nous recommandons et fournissons l'interface Tasman centronic, programmable par Tasword Deux pour l'Epson FX-80 et livrée avec programmes sur cassette pour les Star et Tandy graphique couleur. Une notice détaillée permet l'adaptation par l'utilisateur.

Tasword Deux 60f.s. Interface 150f.s. Les 2: 200f.s.

VENTE PAR CORRESPONDANCE : envoyez à SEMAPHORE logiciels, Jean-Pierre Cardinaux, CH 1283 La Plaine (Genève) Suisse.

Je commande : Tasword deux

Tasman interface

Je verse le montant de F.s. au CCP (ou chèque) 12.247 98 de Jean-Pierre Cardinaux à Genève.

Je verse au compte C0-192.930.1 à La Société de Banque Suisse à Genève.

Contre remboursement (taxes en plus)

Nom : prénom :

adresse :

Téléphone :

Compte à la formation manuelle de l'écriture dans les documents les plus divers, la production des documents dans le monde de l'information écrite a été un phénomène caractérisé par des innovations techniques, graphiques et conceptuelles qui ont permis de répondre à des besoins. Ce n'est qu'à partir des années septante que les premiers outils électroniques ont été développés. Une révolution, largement encouragée par le succès, résout le problème d'une gestion graphique et d'une gestion de l'information. On trouve au milieu de ces outils de mise en page, d'alignement, de mise en typographie, couplés par un langage par le bouton tout les outils sont présentés comme un véritable système interactif.

La mise en place des systèmes électroniques a tout révolutionné. La production écrite est donc un processus. Les outils de gestion par le même mode. Réaliser lui-même la mise en page à l'aide d'un écran graphique. Dans ce qui reste du monde, une programmation écrite des pages automatiquement imprimées ou autres, est en cours de développement.

ordinateurs

QUOI DE NEUF ?

Adam de CBS Electronics

Adam module 3 du système évolutif CBS Electronics, possède une mémoire vive de 64 Ko (extensible à 144 Ko) auxquels il faut ajouter les 16 Ko de la console CBS Colecovision. Il est compatible avec le système CP/M et contient un programme de traitement de texte intégré.

Fiche technique

- Mémoire : 64 Ko MEV (extensible à 144 Ko).
- Clavier : Qwerty 75 touches, bloc numérique.
- Mémoire de masse : 500 Ko (cassettes numériques).
- Imprimante : marguerite, 80 colonnes, bi-directionnelle, 120 mots/min.
- Prix : environ 6 700 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 10

SC 3000 de Sega

ITMC commercialise depuis décembre 1983 le dernier-né des ordinateurs individuels fabriqués au Japon par la société Sega. Ses possibilités graphiques lui permettent de définir seize couleurs de base (210 avec mélange), on peut ajouter une imprimante, un lecteur de cassette, de disquette, des manettes de jeu, etc. Il se branche sur la prise péritélévision des téléviseurs de type Secam. La programmation est faite en Basic.

Fiche technique

- Processeur : Z 80 8 bits, 4 MHz.
- Mémoire : 8 à 48 Ko MEM, 16 à 32 Ko MEV + 16 Ko MEV pour graphisme.
- Clavier : Qwerty 64 touches.
- Prix : 1 950 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 11

Le Sanyo 555 : des compatibilités avec IBM.



Sanyo modèle 555

Le modèle 555 est le dernier-né des ordinateurs individuels professionnels Sanyo. Fonctionnant au choix sous M/Dos ou CP/M, il est équipé d'une interface imprimante Centronics parallèle et dispose d'un haut-parleur intégré à tonalité variable. Il est compatible avec les matériels

IBM pour le système d'exploitation, le langage machine, les disquettes et fichiers, et peut être doté, en option, d'une interface de communication RS 232C.

Fiche technique

- Processeur : Intel 8088 16 bits.
- Mémoire : 128 K-mots (de 16 bits) MEV, 16 Ko MEM (32 Ko en option).
- Clavier : Qwerty, bloc numérique.
- Ecran : 25 lignes x 80 colonnes ; résolution de 640 x 250 points.
- Unité de disquettes : deux unités de 13 cm.
- Prix : 17 790 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 13



Adam possède un programme de traitement de texte intégré.

Le MC 10 : neuf couleurs pour les graphismes.

MC 10 : le dernier Tandy

Le MC 10 est le dernier ordinateur individuel TRS 80 couleurs de Tandy. Doté d'un graphisme neuf couleurs, il est équipé d'une interface RS 232C et d'une interface magnétocassette. Un équipement complet permet la connexion à tout téléviseur de type Secam muni d'une prise

péritélévision. Le MC 10 est livré avec un manuel d'utilisation en français.

Fiche technique

- Mémoire : 4 Ko extensible à 20 Ko.
- Clavier : Azerty, touches préprogrammées.
- Prix : 1 195 FF ttc.

Service lecteurs p. 66, référence 12



périphériques

et

divers

QUOI DE NEUF ?



Delta 10 : une imprimante à caractères proportionnels.

Quadlink carte

Interquadram, filiale française de la société américaine Quadram Corporation (spécialisée dans les cartes extensions et autres périphériques pour ordinateurs individuels IBM, Apple, etc.), propose la carte Quadlink.

Cette carte permet à tout possesseur d'un IBM PC d'utiliser les logiciels conçus pour Apple 2 directement avec la disquette Apple. L'IBM PC se transforme ainsi à volonté en Apple, ce qui lui permettra d'utiliser l'une des plus grandes bibliothèques de logiciels disponibles sur le marché. Quadlink coûte 7 660 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 14

caractères redéfinissables, un entraînement papier par friction et traction et sont bidirectionnelles optimisées.

Gemini 10X pour sa part, possède une interface parallèle en standard (RS 232C et IEEE en option) et imprime 120 caractères par seconde. Son prix : 4 210 FF ttc.

Delta 10 de son côté, dispose de caractères proportionnels, d'une mémoire tampon de 8 Ko et, en version standard, d'une interface parallèle et d'une interface série RS 232C. Elle imprime 160 caractères par seconde. Son prix : 6 700 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 15

Nouvelles imprimantes chez Hengstler

La société Hengstler propose deux nouvelles imprimantes de 80, 96, ou 136 caractères par ligne : Gemini 10X et Delta 10. Elles ont un graphique en quadruple densité, des

TP 10 : petite imprimante thermique pour tous les TRS 80.



Poignées de jeu pour l'Oric 1

Oric France annonce l'arrivée de poignées de jeu pour l'Oric 1. Elles nécessitent une interface spéciale. Les prix : 190 FF ttc la poignée. Service lecteurs p. 66, référence 16

Emulation du terminal IBM 3278 sur Victor S1

Victor Technologies a sorti, pour le Sicob 83, un « package » qui permettra à l'ordinateur Victor S1 l'émulation d'un terminal IBM 3278, relié par l'intermédiaire d'un câble coaxial à un contrôleur IBM 3274 ou 3276.

L'ensemble se compose d'une carte interface, d'un connecteur, d'une disquette et d'un manuel utilisateur. La carte interface, insérée dans la machine, est assortie à une reconfiguration du clavier selon le clavier du 3278.

Cet ensemble permettra de remplacer des terminaux IBM existants par le S1, de connecter celui-ci sur un ordinateur hôte IBM et donc de l'utiliser soit comme terminal de cet ordinateur autonome, soit comme ordinateur individuel autonome. (Prix : 10 555 FF ttc). Service lecteurs p. 66, référence 17

A vos poignées, poussez, jouez.



Imprimante graphique TP 10 de Tandy

Tandy propose une imprimante thermique compacte, la TP 10, qui constitue le complément idéal des ordinateurs individuels couleurs TRS 80.

Elle imprime aussi bien les graphiques apparaissant à l'écran que les caractères alphanumériques, à raison de 32 caractères par ligne, à la vitesse de 30 caractères par seconde. Sa fonction de répétition facilite la programmation graphique et son interface série est compatible avec les ordinateurs couleurs. Disponible depuis novembre, la TP 10 coûte 895 FF ttc. Service lecteurs p. 66, référence 18

vient de paraître

L'algorithmique de la pratique à la théorie

(Pascal sur micro-ordinateur)
G. Chaty et J. Vicard
Cédic/Fernand-Nathan
Paris, 1983
Broché, 222 pages
Prix : 148 FF ttc

Les circuits programmables

Jean-Michel Bernard et
Henri Breteuil
Editests
Paris, 1983
Broché, 188 pages
Prix : 102 FF ttc

cours et exercices

1^{er} cycle universitaire
I.L.E.M.I.A.G.E.
et formation continue

l'algorithmique de la pratique à la théorie

(pascal sur micro-ordinateur)

g. chaty et j. vicard

le langage APL

par Daniel-Jean David

la découverte du Commodore 64

INITIATION AU BASIC

daniel-jean david

Le langage APL

Daniel-Jean David
Editests
Paris, 1983
Broché, 128 pages
Prix : 82 FF ttc

Euridis. Langage auteur

Jean-Claude Subert
Hachette
Paris, 1983
Broché, 112 pages
Prix : 53,50 FF ttc

Des extensions à construire pour votre ZX 81

Florent Bouquerod
Editions Eyrolles
Paris, 1983
Broché, 162 pages
Prix : 82 FF ttc

Programmer en Logo

F.-X. Testard-Vaillant
et J.-P. Régourd
Editions du PSI
Lagny, 1983
Broché, 208 pages
Prix : 92 FF ttc



Manuel de programmation assembleur sur TRS 80 et ses compatibles

J.-L. Berardo
Sivéa
Paris, 1983
Broché, 182 pages
Prix : 145 FF ttc

La découverte du Commodore 64 initiation au Basic

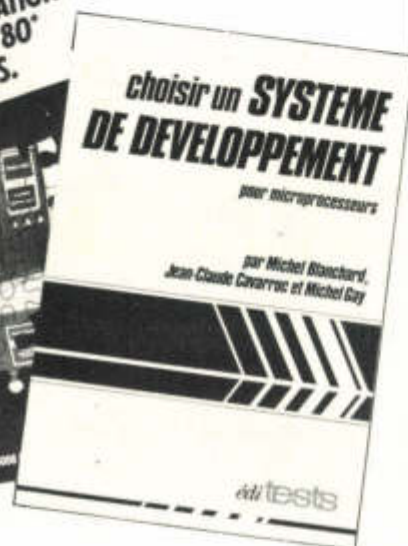
Daniel-Jean David
Editions du PSI
Lagny, 1983
Broché, 176 pages
Prix : 82 FF ttc

Le traitement de texte

Techniques, possibilités, mise en œuvre
Alain Huberman
et Jean-Christophe Mereau
Editions Eyrolles
Paris, 1983
Broché, 148 pages
Prix : 90 FF ttc

L'Apple et ses fichiers méthodes pratiques

Jacques Boisgontier
Editions du PSI
Lagny, 1983
Broché, 175 pages
Prix : 82 FF ttc



Les réseaux locaux d'entreprises

Marchés et technologies
Frédéric Hoste
Editests
Paris, 1983
Broché, 204 pages
Prix : 102 FF ttc

Gérer la production avec l'ordinateur

Guy Chassang et Henri Tron
Editions Dunod
Paris, 1983
Broché, 126 pages
Prix : 130 FF ttc

Nouveaux jeux d'ordinateur en Basic

David H. AHL
Traduit par Jacques Gourlet
Sybex
Paris, 1983
Broché, 190 pages
Prix : 98 FF ttc

Choisir un système de développement pour microprocesseur

Michel Blanchard,
Jean-Claude Cavarroc
et Michel Gay
Editests
Paris, 1983
Broché, 76 pages
Prix : 72 FF ttc

vie des clubs

Paris et région parisienne



Ma Pomme

L'association Ma Pomme consacre à l'Apple une série de séances mensuelles, qui se tiendront à partir de 19 heures au 110 avenue du Général-Leclerc à Paris (14^e).

En cercle et en traitement

Le Cercle micro-visiotique, association loi 1901, a été créé fin septembre 1983. Il regroupe les utilisateurs de matériel IBM de traitement de texte et leur offre un point de rencontre pour échanger expériences et connaissances, à travers les deux interlocuteurs privilégiés que sont le *décideur* et l'*opérateur*. Le Cercle micro-visiotique propose plusieurs services à ses adhérents : distribution de l'information sur chacun des matériels, confrontation d'expériences, dialogue avec le constructeur, bibliothèque de documentation (conditions de vente préférentielle), etc. Un journal est édité mensuellement et distribué aux adhérents (annonces de matériel d'occasion, recherches et offres d'emplois), et un service de renseignement téléphonique fonctionne.

Contact : Cercle micro-visiotique, 5 rue d'Artois, 75008 Paris. Tél. : 840 59 59.

Les sujets proposés sont les suivants : *Jeux de l'Apple* le 18 janvier, *Robots* le 21 mars, *Techniques graphiques* le 18 avril, *Présentation de Visicalc* le 16 mai, ainsi qu'une démonstration d'application audiovisuelle le 15 février, qui aura lieu chez Message audiovisuel, 60, rue Brancion, 75015 Paris.

Contact : Ma Pomme, 6, rue Paul-Saunière, 75016 Paris.

Provence Côte d'Azur



Le Cri toulonnais

Un club d'information, le Cri (Club régional d'informatique), vient d'être créé à Toulon-la-Valette. Il regroupe des sections spécifiques pour chacun des ordinateurs individuels Vic 20, CBM 64, Apple, Oric, ZX, PC 1500.

Contact : Cri, Thierry Piemer. Tél. : (94) 27 37 70.

handicapés mentaux au mois de mai, avec ses trois Apple 2.

Contact : Club informatique, BP 1403, 68071 Mulhouse Cedex.

Bretagne



Bons baisers signé MZ

Une association loi 1901 vient de se créer à Lorient, dans le but de faciliter les rencontres entre utilisateurs de l'ordinateur individuel Sharp MZ 80, et d'obtenir des conditions préférentielles d'achat de matériel informatique.

Ce club, Amis MZ 80 (Association de micro-informatique Sharp MZ 80) fonctionne, pour l'instant, uniquement par correspondance.

Contact : Amis MZ 80, 11, rue Pierre-et-Marie-Curie, 56100 Lorient.

Alsace



ACS actif

Le club d'informatique de l'ACS Peugeot à Mulhouse s'est montré particulièrement actif en 1983. Il avait, rappelons-le, participé à l'organisation des premiers Jeux nationaux pour

Jbfb

ORDINATEURS



GOUPIL

THOMSON



PALAISEAU (91)

IMPRIMANTES

BROTHER

EPSON

NEC

OKI

OLYMPIA

QUME

SEIKOSHA

TEC

PROMOTION

	F.TTC nous consulter
Apple //e + Disk// + contrôleur + écran vidéo	
Traitement de texte : Apple //e + Disk// + programme + imprimante à marguerite professionnelle	22 100,00
Imprimante OKI 80	2 790,00
Imprimante à marguerite Brother HR 15	6 700,00
Imprimante 16 couleurs Seikosha GP 700A	4 970,00
Moniteur vidéo 12"	1 350,00
Disquette 5" SD ou DD	220,00

EXPEDITION FRANCE-ETRANGER

Accès : à 20 minutes de PARIS

Métro : RER

Nouvelle adresse :
270, rue de Paris
91120 PALAISEAU

Ouvert du mardi au samedi
9 h 30 à 12 h - 14 h à 18 h 30

Electronique & Informatique
Jbfb

Tél. : (6) 014.38.25.

formation

QUOI DE NEUF ?

Vous êtes débutant, vous souhaitez vous perfectionner, vous êtes un incurable curieux, vous habitez à l'Est, au Sud, à l'étranger. Il y en a pour tous les goûts dans les colonnes qui suivent.

Périgord

Les initiés se mettront au vert

La société Soft-Vert propose jusqu'en février une série de stages d'initiation à l'informatique individuelle sur Apple 2+ et 2e (un appareil pour deux personnes) ; le nombre de stagiaires par session sera de huit au maximum. Les deux cours offerts sont : *Initiation au Basic*, trente heures en six jours pour 1 800 FF ttc, *Initiation à Dos et gestion de fichiers*, dix-huit heures en trois jours pour 1 300 FF ttc.

Contact : Soft-Vert, Pascal Mallet, Lissac, 46100 Figeac. Tél. : (65) 34 92 67.



Rhône-Alpes

Sportifs, découvrez les machines

Le Creps de Mâcon organise des stages de découverte et perfectionnement en informatique individuelle destinés aux utilisateurs du monde sportif et associatif. Ces stages sont essentiellement fondés sur la pratique avec des cours sur machine, à raison de deux personnes maximum par matériel (Apple 2 et 3).

Le stage *Découverte* propose une initiation au vocabulaire de base et aux concepts de l'informatique, à la programmation Basic, à la constitution et l'exploitation de fichiers élémentaires. Il dure quatre jours, pour douze participants. Les sessions sont prévues du 26 au 29 mars, du 12 au 15 juin, et du 17 au 20 décembre 1984. Son prix : 575 FF ttc pour les individuels, 711 FF ttc pour les associations.

Contact : Creps, BP 325, 71017 Mâcon Cedex (joindre une enveloppe timbrée).



Paris et région parisienne



Six mois à temps plein dans les Yvelines

L'Ecole professionnelle supérieure (EPS) s'est vu accorder par la préfecture des Yvelines des rémunérations d'Etat pour des stages d'analyste-programmeur et de

technico-commercial en informatique individuelle. Ces deux stages auront lieu au centre EPS-Yvelines et dureront six mois à temps plein. Les dates : stage d'analyste-programmeur du 5 mars au 15 septembre 1984, stage de technico-commercial du 23 janvier au 28 juillet 1984. Les prix : 15 000 FF ttc pour le premier stage et 11 000 FF ttc pour le second.

Contact : Centre EPS-Yvelines, 25 rue Ambroise-Croizat, 78280 Guyancourt. Tél. : (3) 043 57 90.

Les adultes s'entretiennent

Le centre Afa de Pont-de-Claix (près de Grenoble) propose une série de stages de cinq jours, pour l'entretien et le perfectionnement des connaissances techniques en informatique individuelle (processeur, programmation, interfacages, etc.). Les sessions sont prévues pour seize personnes et coûtent de 3 500 FF ttc à 4 800 FF ttc (hébergement non compris).

Contact : Centre de formation professionnelle des adultes, Complexe électricité, 38 avenue Victor-Hugo, 38800 Le Pont-de-Claix. Tél. : (76) 98 00 09.

LA CONSOLE
Librairie Informatique d'aujourd'hui
CLUB DE LIVRES D'INFORMATIQUE

TOUS LES LIVRES DE MICRO-INFORMATIQUE CLASSÉS PAR RUBRIQUE
EN STOCK PERMANENT DISPONIBLE A LA LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI
CATALOGUE GENERAL 1984

LA CONSOLE
LIBRAIRIE INFORMATIQUE D'AUJOURD'HUI
253, rue Lecourbe, 75015 Paris

PLUS DE 400 LIVRES!

dans ce catalogue **GRATUIT**

la console

CLUB DE LIVRES D'INFORMATIQUE

COMMANDEZ ET PROFITEZ DES AVANTAGES CONSENTIS AUX MEMBRES DU CLUB

Veuillez me faire parvenir sans engagement de ma part votre catalogue gratuit. pour l'étranger joindre 2 coupons répons internationaux

Nom _____
Adresse _____
code postal _____

Le 20 janvier 1984

CHAMPIONNAT DE PUISSANCE 4 SUR ORDINATEURS organisé par les élèves de l'Institut Industriel du Nord

avec le concours de  L'ORDINATEUR
INDIVIDUEL

Renseignements et inscription :

IDN - SOFT and DANCE - Journée Micro-Info
BP 48 - 59651 VILLENEUVÉ D'ASCQ - Tél. : (20) 91 00 42

Référence 192 du service-lecteurs (page 66)

CRÉATEURS DE LOGICIELS VOS IDÉES NOUS INTÉRESSENT

- Si vous avez dans vos cartons des projets ou des programmes,
 - S'ils sont intelligents et élaborés,
 - S'ils sont originaux sur le marché français,

Nous vous aiderons à les développer et nous les éditerons.

 EDICIEL
MATRA ET HACHETTE

CONTACTEZ-NOUS

à :

Département Édition

22, RUE LA BOÉTIE

75008 PARIS

Confidentialité assurée.

Référence 191 du service-lecteurs (page 66)

LILLE.... LILLE.... LILLE.... LILLE

- Mise en place dans l'entreprise de Comptabilité, Facturation, Gestion de stock, sur Apple /// avec disque dur Profile
- Apple ///, Apple //e, ORIC 1, Dragon 32
- Périphériques, Oki, Epson, Olympia, Apple
- Concessionnaire agréé Apple
- Service Après-Vente sur place
- Librairie spécialisée Apple



m.b.d.c.

172, RUE SOLFERINO, 59800 LILLE

TEL. (20) 57.91.87

OUVERT DU MARDI AU SAMEDI

Référence 189 du service-lecteurs (page 66)


Gagnez plus!
Dépensez moins. Louez le
... et comparez nos prix...
782 86 05

Disquette GDE MARQUE 5" D.O. PAR 20 **18 F TC**
APPLE 2 MONITEUR + 2 DRIVES **544 F** 91 par mois

IMPRIMANTE GEMINI 30, 120 CPS, GRAPH. INT. PARALL. 80 COL. 3 500 F... Loc. 179 F/mois
DELTA 30, 180 cps, GRAPH. INT. PAR + SERIE. 8 Ko RAM 40 COL. 5 000 F... Loc. 299 F/mois
DP 515, 132 à 231 COL., PAPER 360 mm, 100 cps, INTERF. PARALLELE 4 400 F... Loc. 247 F/mois
INTERFACE APPLE II 599 F... IMPRIMANTE THERMIQUE S1300 1 980 F... Loc. 99 F/mois
VICTOR S1 + IMPR. 180 cps + COMPTABILITE... PROMO... 1.995 F/mois

145, rue des Bourguignons
92270 Bois-Colombes

PROMOTIQUE

Référence 190 du service-lecteurs (page 66)

L'Ordinateur Individuel
n° 55 janvier 1984 221

PREMIERE COUPE EUROPEENNE D'OTHELLO — REVERSI

Organisée par

**L'ORDINATEUR
INDIVIDUEL**
Belgique

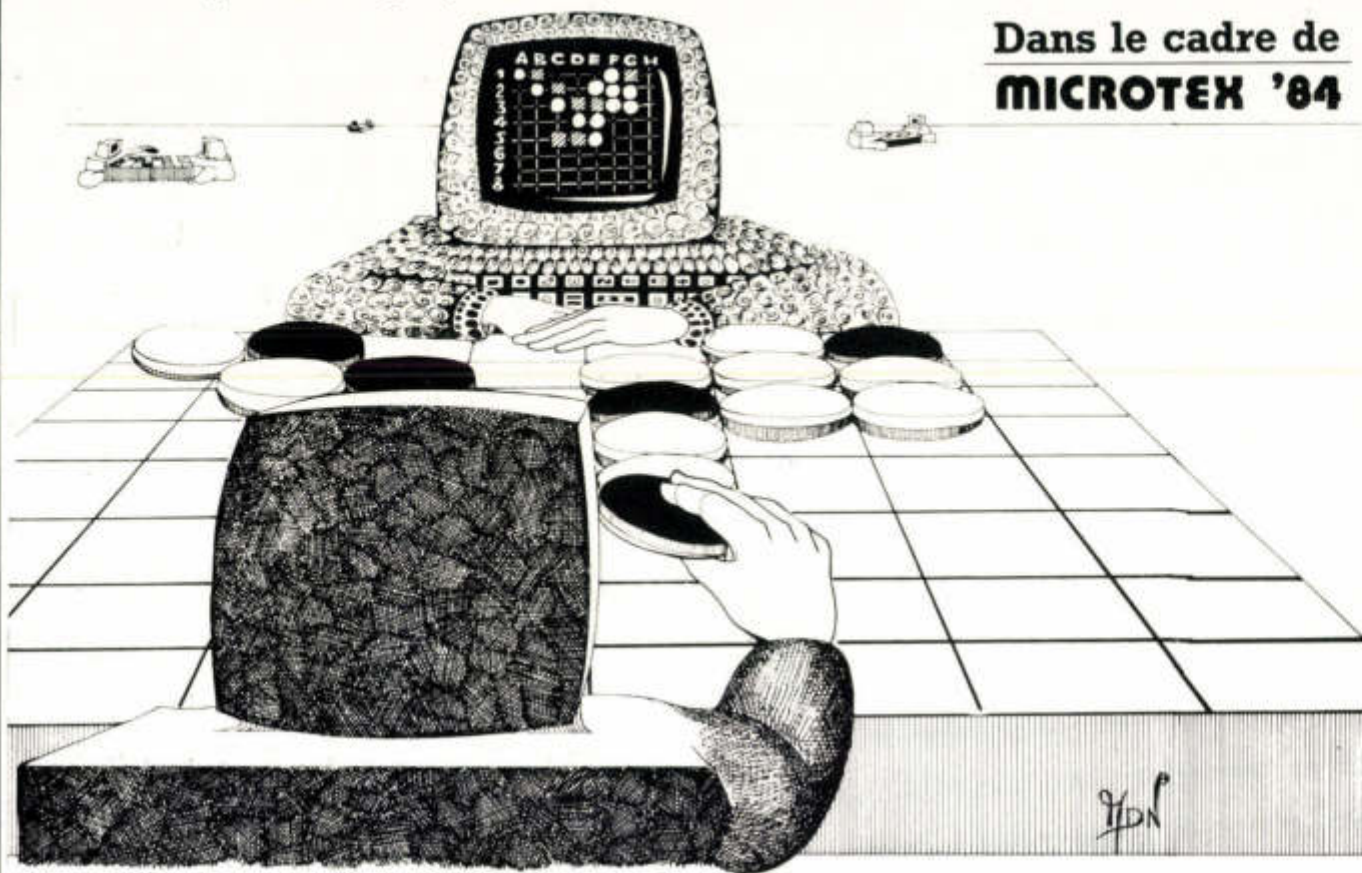
Avec le concours de la

BBL
Banque Bruxelles Lambert

La coupe sera disputée en une journée

Catégories: ordinateurs de table et ordinateurs de poche.
A Microtex, Centre Rogier, Bruxelles, le 22 février 1984.

Dans le cadre de
MICROTEX '84



Pour inscrire votre poulain

Renvoyez le bulletin ci-dessous avant le 10 février 1984.



Nom : Prénom :

Age : Profession :

Rue : N° :

Ville : Code postal :

Matériel mis en oeuvre (marque, configuration) :

A RENVoyer A L'ORDINATEUR INDIVIDUEL Belgique 3, avenue de la ferme rose — 1180 Bruxelles.

nouvelles adresses

Une nouvelle boutique vient d'ouvrir ses portes à Bourges. Crib (Conseil et réalisation en informatique de Bourges) commercialise les matériels Apple 2 et Sanyo MBC avec divers logiciels (comptabilité, paye, gestion de fichiers, etc.). Crib propose également un département loisir informatique (avec les matériels Apple 2^e, Sanyo PHC 25, Oric 1, Sinclair ZX 81, etc.) ainsi qu'une bibliothèque spécialisée.

Crib
17 rue Moyenne
18000 BOURGES
Tél. : (48) 65 15 53

Sivéa a ouvert en décembre 1983 un nouveau département *Location*. Ce département s'adresse aux sociétés et particuliers qui désirent essayer, sur le lieu d'utilisation et durant une période conséquente (un à douze mois), une machine, ses périphériques et ses logiciels afin de les tester. Les machines en location sont : Apple 2^e et Apple 3, IBM PC, IBM XT, Thomson TO 7, Commodore 64, TI 994A, avec lesquels seront disponibles la plupart des périphériques et logiciels courants (les logiciels ne sont loués que pour accompagner la location de matériel).

Sivéa Informatique
Département Location
33 rue de Moscou
75008 PARIS
Tél. : 293 02 22

La société Sigmatronics, dans le cadre de son expansion, a transféré l'ensemble de ses activités dans ses nouveaux locaux.

Sigmatronics
17-21 rue Francoeur
75018 PARIS
Tél. : 255 09 04

Le CXP a un nouveau numéro de téléphone.

CXP
5 rue de Monceau
75008 PARIS
Tél. : 255 19 60

La société Datatrame transfère ses bureaux à une nouvelle adresse.

Datatrame
42 rue Saint-Lambert
75015 PARIS
Tél. : 532 83 65

Micropro International France s'agrandit et s'installe dans de nouveaux locaux.

Micropro International
France
18 place de la Seine
Sillic 194
94563 RUNGIS Cedex
Tél. : 687 32 57

La société Ryo a ouvert depuis octobre 1983 un *grand espace Ryo* réservé à l'informatique individuelle. Le centre Ryo Montparnasse propose un choix important d'ordinateurs personnels et de logiciels ; il est organisé autour de six départements aux vocations différentes : le secteur information (librairie spécialisée, présentation de logiciels), le secteur occasion (dépôt-vente), le secteur livraison (enlèvements des matériels et logiciels, service après-vente, fourniture des consommables et accessoires), et le secteur solution (logiciels et applications de gestion, ordinateurs portables, télécommunication). Le centre Ryo Montparnasse est ouvert du lundi au samedi inclus de 9 h 30 à 19 h 30.

Centre Ryo Montparnasse
94 bd du Montparnasse
75014 PARIS
Tél. : 321 46 35

agenda

JANVIER

- 10 au 11 **LOGIPRIM**. 1^{re} exposition de logiciels pour les industries graphiques Paris 14^e.
Contact : (1) 634 21 15.
- 17 au 18 **SIXIEMES JOURNEES FRANCOPHONES** sur L'INFORMATIQUE. Genève. Thème : Informatique et Société.
Contact : (76) 44 55 96.
- 20 au 23 **SIR** (Salon informatique et robotique). Caen, Parc des expositions.
Contact : (31) 93 76 22.
- 24 au 28 **INFOPRO** Paris-Cip.
Contact : (1) 574 59 72.
- 24 au 28 **ETATS GENERAUX de LA MICRO-INFORMATIQUE**. Paris. Gare de la Bastille.
Contact : (1) 770 38 00.
- 25 au 30 **EXPOLANGUE**. Paris, Grand Palais.
Contact : (1) 505 14 37.

FEVRIER

- 21 au 24 **CINQUIEME SIBSO**. Toulouse, Parc des expositions.
Contact : (61) 25 02 61.
- 22 au 24 **JOURNEES MICRO-INFORMATIQUES** de Grenoble.
Contact : CUEFA (76) 54 51 63.
- 27 au 2 mars **MICAD 84 (CAO FAO)**. Paris, Palais des congrès.
Contact : (1) 742 20 21
- 29 au 2 mars **SECURICOM 84**. Cannes.
Contact : (1) 742 41 00.

MARS

- 6 au 9 **SNOBS 84**. Parc des expositions, Rouen.
Contact : (35) 66 52 52.
- 20 au 23 **PRINTEMPS INFORMATIQUE**. Paris, Palais des congrès.
Contact : (1) 742 20 21.
- 27 au 30 **TROISIEME SIBSO** Languedoc-Roussillon, Palavas.
Contact : (61) 25 02 61.



TM

**MICRO
HOME**

MICRO-DISPO
58, rue Blomet - 75015 PARIS - 566 57 17 - Métro Volontaires

Points de vente agréés :

PIED : 42, bd. Magenta, 75010 PARIS

DATA 2000 : 6, quai Amiral Hamelin, 14300 CAEN

REVENDEURS : NOUS CONSULTER

ORIC-1



ORIC 1 48K 2 300 F
UHF N et B + Péritel
(câble en sus)
ORIC 1 PAL 2 200 F
Câble Péritel 90 F
Imprimante
Lecteur de disquette] nous consulter

PROMOTION :
1 ORIC 1 48K
UHF N et B + Péritel
+ 1 manuel français
+ 4 cassettes de jeux
L'ENSEMBLE : 2 650 F. T.T.C.

ZX 81



ZX 81 monté fourni avec
deux livres 580 F
Extension mémoire 16 K 299 F

PROMOTION :
1 ZX 81 + 1 Extension 16 K
L'ENSEMBLE : 870 F

Imprimante SINCLAIR : 690 F

ZX Spectrum



SPECTRUM 16 K PAL 1 490 F
SPECTRUM 16 K 1 680 F
UHF N et B
SPECTRUM 48 K PAL 1 965 F
SPECTRUM 48 K 2 155 F
UHF N et B
Interface Péritel nous consulter

PROMOTION : 1 spectrum 48 K + 1 TV
couleur 36 cm
L'ENSEMBLE : 4 490 F. T.T.C.

L'imprimante SINCLAIR : 690 F



TM

De bas en haut, une gamme toujours disponible.

BBC



BBC 32 K avec prise
Péritel et interface pour lecteur
de disquettes : 7 490 F
Lecteur de disquettes 100K : 3 200 F

L'ENSEMBLE : 10 690 F

PROMOTION : 9 990 F

DRAGON 32



DRAGON 32 2 000 F
UHF N et B + PERITEL
(câble en sus)
DRAGON 32 N et B 2 800 F
Lecteur de disquettes 5" 3 300 F
+ contrôleur
JOYSTICKS 290 F
Câble Péritel 90 F

MPF II



MPF II 2 690 F
PAL + MONITEUR
JOYSTICK 120 F
Lecteur de disquette N.C.



PROMOTION :
1 DRAGON 32 Péritel
+ 1 lecteur de disquette 5" :
L'ENSEMBLE : 5 090 F. T.T.C.



TM

Points de vente agréés :

PIED : 42, bd. Magenta, 75010 PARIS

DATA 2000 : 6, quai Amiral Hamelin, 14300 CAEN

REVENDEURS : NOUS CONSULTER

MICRO-DISPO
58, rue Blomet - 75015 PARIS - 566.57.17 - Métro Volontaires



Accessoires ZX

MEMOPACK 16K	380 F
MEMOPACK 32K	545 F
MEMOPACK 64K	795 F
MEMOPACK HGR	495 F
MEMOPACK I/F	445 F
MEMOPACK RS 232	645 F
MEMOTECH	445 F
MEMOCALC ANALYSE	445 F
Z80 ASSEMBLEUR	445 F
CLAVIER MEMOTECH	545 F
CLAVIER ABS	140 F

LIBRAIRIE

DRAGON 32	Dragon tout les tout livres	72 F
ORIC 1	Manuel d'utilisation	80 F
	Le pratique de l'ORIC 1	8 C
	30 Programmes pour tous	82 F
	La découverte de l'ORIC 1	82 F
	ORIC 1 pour tous	82 F
COMMODORE 64	Découverte du COMMODORE 64	82 F
	Livre de bord du COMMODORE	112 F
ZX SPECTRUM	Le petit livre du SPECTRUM	82 F
	La pratique du SPECTRUM 1.1	82 F
	La pratique du SPECTRUM 1.2	82 F
	Le manuel du SPECTRUM	82 F
	50 Programmes pour SPECTRUM	82 F
	Le grand livre du SPECTRUM	82 F
ZX 81	Passaport pour ZX 81	32 F
	50 Programmes pour ZX 81	32 F
	Mathématiques pour ZX 81	32 F
	75 Programmes pour ZX 81 et ZX SPECTRUM	80 F
	Le petit livre du ZX 81	72 F
	La pratique du ZX 81 1.1	72 F
	La pratique du ZX 81 1.2	72 F
	Troux et astuces pour ZX 81	82 F
	Etude du ZX 81 1.1	82 F
	Etude du ZX 81 1.2	82 F



		PREL T.T.C.
ZX 81	STOCK CAR	75 F
	COMBAT GALACTIQUE	80 F
	ZX MULTICHERS	150 F
	SULP 2	75 F
	ECHecs	86 F
ZX SPECTRUM	SIMULATEUR DE VOL	85 F
	ECHec	115 F
	3 D TANK	75 F
	SPACE RAIDERS	86 F
	STHELLO	75 F
ORIC 1	ECHec	140 F
	3 D WAZI	150 F
	ORIC FLIST	40 F
	ORIC TRER	140 F
	CRASH PITON	120 F
DRAGON 32	SCABETTES	700 F
	SMUTTLE ZAP	200 F
	COMPUTERAGES	180 F
	SELECTION 3	
	SCARTOUCHES	
	CHES	430 F
	COBRIC INVADERS	380 F
	SHOOT ATTACK	
ORIC	ATLANTIS	120 F
	MUSIC PROCESSOR	200 F
	LAPTOPS	120 F
	SPACE HIGHWAY	140 F
	INVADERS	120 F
MPT 2	PYRAMID	75 F
	COMPUTER GRAPHICS	75 F
	SOBLER	75 F
	SHAKI	75 F
	MITZ	75 F

LOGICIELS



Et de nombreux autres titres... Nous consulter



**CADEAU SURPRISE POUR TOUTE
COMMANDE PASSEE AVANT LE 15 JANVIER**

ACCESSOIRES DIVERS



**IMPRIMANTES
(ORIC, DRAGON, ETC...)**
Seikosha GP 100 2 190 F
Imprimante nous consulter
4 couleurs

**LECTEUR DE CASSETTES
(ZX, ORIC, DRAGON, etc...)**
..... 499 F

Téléviseur couleur 36 cm
Péritel compatible ZX Spectrum.
UNF couleur 2 690 F
NOUVEAU
Interface Péritel/SECAM
permet d'avoir la prise
péritelvision sur les
anciens TV couleur non
équipés 690 F



BON DE COMMANDE à renvoyer à **MICRO - DISPO** 58, rue Blomet 75015 PARIS

NOM : _____ Prénom : _____ Profession : _____

Adresse : _____

Je passe commande de : _____

J'ajoute 49 F pour les frais de port.

J'envoie ci-joint un chèque bancaire, CCP ou mandat de : _____ établi à l'ordre de MICRO - DISPO et représentant le montant total de ma commande frais de port compris. J'ai noté que si je ne reçois pas le matériel commandé dans les 15 jours ouvrables, je pourrai annuler ma commande et je serai intégralement remboursé.

Signature obligatoire : _____ 225



12, rue Godot de Mauroy
75009 Paris - Tél. : (1) 265.10.10

Logiciels français de **qualité**, conçus par des professionnels de l'informatique, à des prix raisonnables.

CASTOR INFORMATIONS

Logiciels
pour
ordinateur
individuel
APPLE II*

APPLE II
est une marque déposée
de APPLE COMPUTER INC.

PAYOR NOUVEAU

Programme de **paie** multi-entreprises, conçu par un cabinet d'experts-comptables.

- enregistrement de 50 à 70 salariés par disquette, la même pouvant servir à plusieurs employeurs.
- établissement des fiches de paie (tous types de salariés).
- stockage des éléments fixes.
- saisie mensuelle des éléments variables.
- paramétrage des différentes primes et cotisations par salarié.
- calcul des charges.
- édition du journal mensuel de paie.
- DAS de fin d'année.

Pour Apple II 48 K DOS 3.3

prix public: **950 F TTC**

MAILOR

Programme de **gestion d'adresse et de mailing**.
MAILOR traite environ 900 adresses en permettant toutes les opérations de création - modification - annulation - consultation.

Il sélectionne le fichier par NOM ou par CODE POSTAL et par la combinaison de critères.

Il permet d'imprimer des listes d'adresses ainsi que des étiquettes (tout format).

pour Apple II 48 K DOS 3.3

prix public: **295 F TTC**

GESTION DE PROJET*

C'est un programme de **planification et de suivi d'un projet**. Il permet de savoir quelles sont les tâches "critiques", celles qui doivent être terminées dans les délais prévus sous peine de retarder l'ensemble des activités.

Il permet de voir quelles sont les étapes qui seront réalisées simultanément, facilitant ainsi l'affectation des ressources en personnel et en équipement.

- enregistrement sur disquette des données d'un projet, rappel de ces données pour vérification et remise à jour, intervention éventuelle en cours de route afin de contrôler l'évolution du projet et remplacer à mesure les prévisions de durée de chaque tâche accomplie par les chiffres réels et en voir l'effet sur l'ensemble du projet.

GESTION DE PROJET est un programme relativement simple, en français, qui s'adresse à toute personne ayant à gérer un projet, de quelque nature qu'il soit.

pour Apple II 48 K DOS 3.3

prix public: **695 F TTC**

* Produit Logistique diffusés par Castor R.O.I.

COLLECTOR NOUVEAU

COLLECTOR répond aux besoins de **gérer des collections d'objets**

- enregistrement des objets constituant la collection sur trois écrans de 14 zones - soit 42 zones possibles d'informations par objet.
- une clé principale d'accès au fichier, plus 5 clés secondaires.
- consultation, modification, annulation.
- possibilité de calcul inter-zones.
- sélection sur le contenu d'une ou plusieurs zones, et/ou sur critères de choix: 9 critères possibles, caractérisant les objets en plus des 42 informations spécifiques.
- établissement de totaux et de sous-totaux pour la création d'éditions.
- édition de listes ou d'étiquettes, avec ou sans sélections.
- 1 disquette programme peut gérer plusieurs disquettes-fichier.

pour Apple II 48 K DOS 3.3

prix public de lancement: **795 F TTC**

FACTOR +

FACTOR + est un logiciel personnalisable de **gestion de fiches adresses**. Vous choisissez vous-même.

- les zones décrivant vos correspondants (14 zones possibles)

- les clés d'accès aux informations (4 clés possibles)

- les critères qui caractérisent vos adresses (9 critères possibles).

FACTOR + vous permet ainsi d'imprimer des listes, des étiquettes dans l'ordre que vous choisissez vous-même. Par exemple, classement par code postal pour les envois en nombre ou sélection sur critères (combinables). **FACTOR +** peut gérer jusqu'à 600 adresses.

FACTOR + vous autorise, bien sûr, les fonctions suivantes:

- enregistrement, contrôle, modification ou annulation des adresses

- consultation directe par l'une des clés choisies et consultation des suivantes ou précédentes

- sélection sur toutes informations contenues dans les zones ou (et) sur tous les critères combinables entre eux

- édition de listes ou d'étiquettes dimensionnées selon vos besoins.

FACTOR + ne requiert aucune compétence informatique.

695 F TTC

pour Apple II. 48 K-DOS 3.3.

GRAPHOR

GRAPHOR est un logiciel permettant de **créer des dessins** sur micro-ordinateur et de les **manipuler** à volonté.

GRAPHOR vous permet d'utiliser votre ordinateur comme une véritable table à dessin, en appuyant sur certaines touches de votre clavier.

GRAPHOR n'exige aucune modification ni adjonction à votre matériel.

- **GRAPHOR** stocke vos schémas sur disquette et vous permet de les utiliser dans vos propres programmes.

- **GRAPHOR** vous permet d'imprimer vos créations sur imprimante à capacité graphique (Epson, Centronics, etc.).

- **GRAPHOR** vous permet d'inscrire du texte dans vos dessins; texte dont vous dimensionnez vous-même les caractères.

GRAPHOR ne requiert aucune compétence informatique.

prix public: **695 F TTC**

pour Apple II. 48 K-DOS 3.3.



Liste des revendeurs CASTOR: voir page suivante

En vente dans les boutiques d'informatique et par correspondance

Démonstrations sur rendez-vous



Castor réalisations
pour ordinateur individuel

12, rue Godot de Mauroy
75009 Paris - Tél. : (1) 265.10.10

Je désire recevoir les produits suivants :

PAYOR : 950 F TTC

COLLECTOR : 795 F TTC

FACTOR : 695 F TTC

GESTION DE PROJET : 695 F TTC

MAILOR : 295 F TTC

GRAPHOR : 695 F TTC

Envoyez ce bon accompagné de votre règlement + 25 F, par produit, de frais d'envoi (par avion + 8 F).

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

MDM

Sociétés de service, OEM, Boutiques, end users,
M.D.M. répare dans les plus brefs délais votre micro-ordinateur.

UN SERVICE APRÈS-VENTE EFFICACE!

DU MARDI AU SAMEDI INCLUS.

M.D.M. spécialisé dans la réparation de micro-ordinateurs
et périphériques de grande diffusion:
Apple, Sirius, Oki Centronics etc.
étudie et réalise également tous câbles de connexion
et interfaces pour relier la micro-informatique à la
mini-informatique à tous périphériques existants.

MDM

6, RUE DE MILAN 75009 PARIS

526.97.26

Référence 197 du service-lecteurs (page 66)

A DIJON L'INFORMATIQUE AU SERVICE



DES ENTREPRISES

COMPTABILITE. STOCK. FACTURATION. PAYE.
PROGRAMMES SPECIFIQUES. MAINTENANCE.
APPLICATIONS CLE EN MAIN.

29, place Bossuet - Dijon - Tél. (80) 30.59.11

OMA
INFORMATIQUE

VICTOR S1-APPLE2-APPLE3-APPLE LISA

Référence 198 du service-lecteurs (page 66)



CASTOR

réalisations pour ordinateur individuel

12, rue Godot de Mauroy
75009 Paris
Tél. : 265.10.10

Les revendeurs Castor

13005 MARSEILLE - E.L.P. INFORMATIQUE
20 rue Hugueny
13008 MARSEILLE - MICROMAG
Centre Commercial Mermoz - 111, rue Jean Mermoz
18000 BOURGES - A B COMPUTER
210 Avenue du Général de Gaulle. (48) 70 37 83
21000 DIJON - LASOBIKOR - 7 rue Monge.
(80) 30 09 70
33081 BORDEAUX MERIADECK - BOUTISOFT "SIVEA"
Immeuble La Croix du Palais. (56) 96 28 11
44000 NANTES - SIVEA
21 A Boulevard G. Guist'Hau. (40) 47 53 09
49000 ANGERS - INFORMATIQUE SERVICE
42 rue Parcheminerie
53000 LANVAL - SLAD INFORMATIQUE
29 rue Ambroise Paré. (43) 49 25 45
57000 METZ - LA MICRO BOUTIQUE
1/3 rue Paul Besançon.

57800 FREYNING MERLEBACH
CMI Ets BECKER - 3 Place de la Gare. (8) 781 14 89
69002 LYON - TERTIAL - 19 rue Gentil
69003 LYON - BIMP - 20 rue Servient. (7) 860 84 27
70300 LUXEUIL LES BAINS - J.M. GUENOT
6 rue Aristide Briand. (84) 40 17 31
74000 ANNECY - SIGEA
34 Avenue de la République, CRAN CHEVRIER
75005 PARIS - LA REGLE A CALCUL
65/67 Boulevard Saint-Germain. (1) 325 68 88
75010 PARIS - SOFT MACHINE
31 Boulevard de Magenta. (1) 240 85 00
75012 PARIS - P.I.T.B. - 18 Cours de Vincennes
75015 PARIS - IMAGOL INFORMATIQUE
La Boutique Noire
16 rue Linois (Cte Beaugrenelle)
84000 AVIGNON - ORDINATSUD LE PISSIER
2 Avenue de la Synagogue. (90) 85 41 93
89100 SENS - LASOBIKOR YONNE
41 rue d'Alsace-Lorraine. (36) 64 51 26

AGM/PH

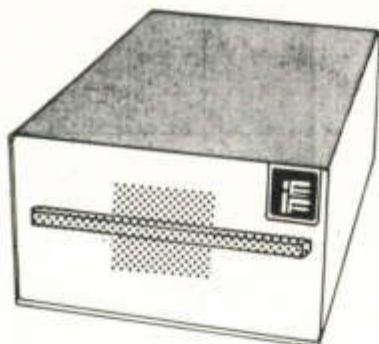


INFORMATIQUE ÉLECTRONIQUE FRANÇAISE

Société Anonyme au Capital de 2 399 400 F — 228, rue Lecourbe, 75015 PARIS — Tél. : 828.06.01 +

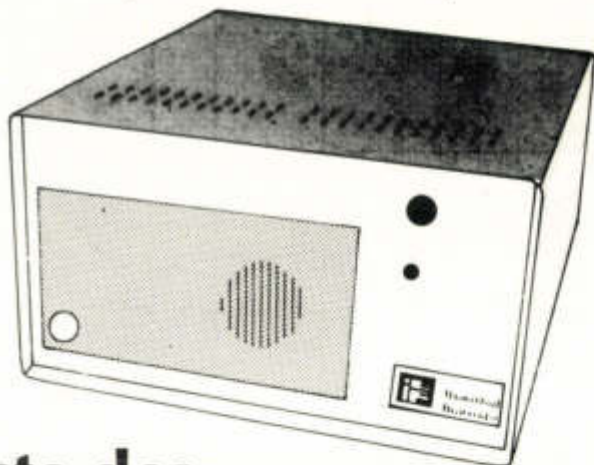
MEGAFLOP™

Floppy disque 1 Mega-Octets
(Unité simple ou unité double)



MEGASTORE™ 6

Disque Dur 6 Mega-Octets
Exploitable en multipostes



Le Spécialiste des MÉMOIRES DE MASSE POUR APPLE™

Compatibles tous logiciels (DOS-PASCAL-CPM-MEMDOS)



MEGASTORE™ 20

Disque 2 × 10 Mega-Octets à cartouches amovibles
Multipostes - Technologie nouvelle ultra fiable

Tous nos disques durs sont exploitables directement en Multipostes "RESEAU I.E.F." (Nombre illimité de postes - Portée - jusqu'à 1 km. Ne nécessite pas de systèmes intermédiaires)

CENTRE DE DÉMONSTRATION : 193, rue de Javel, 75015 PARIS
CENTRE TECHNIQUE : 217, quai de Stalingrad, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX

Point de vente
agrée :

DATA 2000
6, quai Amiral Hamelin
14300 CAEN

Tél. (31) 82.61.61

**Super
Promotion !**
de fin d'Année
Le Micro-Ordinateur
16 Bits
VICTOR SIRIUS
Remise
— 5000 F !
sur prix Tarif

6 exemples d'ensembles cohérents (matériel + logiciel) prêts à l'emploi



ELECTRON 32K RAM - 32K ROM	APPLE II* 64 K RAM	BBC 32K RAM - 32K ROM	APPLE III 256K RAM	VICTOR 128K RAM	CANON AS100 128K RAM
unité centrale (graphique couleurs - Basic - assembleur - son) + cordon péritel + cordon cassette 3.200 F	unité centrale (graphique - Basic) + moniteur II + disk II Nous consulter	unité centrale (graphique couleurs - Basic - assembleur - synthétiseur - interfaces) + cordon péritel + carton cassette 7.750 F	unité centrale + moniteur III + disk III + operating S/W Nous consulter	unité centrale + moniteur vert + disquettes 2 x 600 K + CP/M86 + MSDOS + BASIC 29.900 F HT	unité centrale + moniteur vert + disquettes 2 x 600K + CP/M86 + Basic 32.500 F HT
lecteur de disquettes 250 K + interface disquettes. Nous consulter	carte couleurs 80 col. Taxan + moniteur couleur Vision II 5.590 F	lecteur de disquettes 250 K + interface disquettes 5.590 F	imprimante matricielle Apple + interface 5.540 F HT	imprimante FX100 132 col. + câble 6.860 F HT	imprimante Canon 136 col. + câble 9.060 F HT
interface imprimante + câble + imprimante couleurs MCP 40 Nous consulter	VisiCalc + CX base 100 + imprimante GP 100 + interface imprimante 8.250 F	Beebcalc + Database + imprimante Epson RX 80 + câble 4.990 F	Business Basic + VisiCalc III + Applewriter III 4.280 F HT	Multiplan + SuperCalc + Compta générale + Gestion stock Nous consulter	Canobrain (tableaux + graphiques) + Compta générale + Gestion stock Nous consulter
moniteur couleurs Vision I 3.290 F Lisp 450 F Forth 450 F chess 180 F jeux 180 F	traceur couleurs 8.350 F Multiplan 2.080 F Applewriter 1.350 F imprimante à marguerite Uchida 4.860 F distributeur agréé Apple	crayon optique 870 F carte 64 K+ 6502 3.170 F joysticks 360 F tablette graphique 2.390 F Forth 450 F	disque dur 5 méga N.C. carte Z80 (CP/M) 3.350 F HT Compta III intégrée 5.200 F HT Fact III 5.500 F HT Stock III 5.500 F HT distributeur agréé Apple	Victor 256K RAM + disquette 1,2 Méga + disque dur 10 Méga 49.900 F HT MS Pascal 3.000 F HT MS Fortran 3.500 F HT	disque dur 10 Méga 28.000 F HT extension 128 K 2.225 F HT unité centrale couleurs 27.200 F HT

Un conseil complétement

Les micros ne sont pas tous conçus pour le même usage. Ne croyez jamais celui qui vous dit que tel micro peut tout faire. Un amateur peut tirer des années de satisfaction d'un système à 3.000 F. Un professionnel sûrement pas. Chez JCS, la première qualité requise d'un vendeur est sa faculté de savoir écouter et poser les bonnes questions afin d'orienter votre décision. La compétence, c'est notre métier.

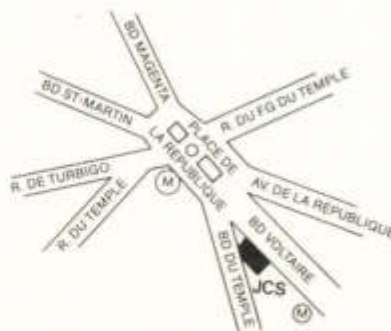


**Nouveau point de vente :
150 m² de matériel informatique.**

**JCS - Paris VIII* 49 rue des Mathurins.
Tél. : 265.42.62.**

Une économie réelle

L'économie, en micro-informatique, ne se juge pas sur le prix de l'unité centrale qui, seule, ne sert à rien. Elle ne peut s'apprécier que sur un ensemble en état de marche qui comprend nécessairement l'unité centrale, les périphériques indispensables, les interfaces nécessaires et un minimum de logiciels. C'est ce que JCS vous propose. Faites vos comptes, vous comprendrez. Et vous opterez, vous aussi, pour les ensembles micro cohérents JCS qui vous offrent satisfaction immédiate et réelle économie.



**JCS - Paris XI*
4 bd Voltaire - Tél. : 355.96.22**

Un crédit sur mesure

Pour permettre à chacun d'acquérir d'emblée un ensemble micro cohérent et complet, JCS a mis au point des formules de crédit souples et personnalisées. Ici encore, la véritable économie n'est jamais évidente. Venez, essayez, calculez, comparez. JCS vous attend, chiffres en main, et avec le sourire.

**JCS, c'est plus de mille produits
référéncés, et des rayons
librairie et consommables...
Consultez-nous.**



VOUS DEBUTEZ EN INFORMATIQUE

COMMENCEZ ICI !

Jean-Pierre Brunerie

L'informatique est un monde nouveau pour vous. Vous trouvez son jargon bien compliqué. Ces quelques lignes vont vous guider parmi ces termes qui vous semblent barbares. Par chance, ils ne sont pas trop nombreux. Entrez donc avec nous dans le monde passionnant de l'informatique individuelle.

I Bienvenue ! Commençons par une observation : avez-vous remarqué comme les enfants utilisent facilement les ordinateurs ? Rien de surprenant : pour eux, l'ordinateur est un appareil électrique comme un autre, poste de télévision ou magnétocassette : on appuie sur le bouton « marche » pour le brancher. Continuons l'analogie avec le magnétocassette. L'ordinateur, une fois branché, est prêt à fonctionner. Vous communiquez avec lui par l'intermédiaire d'un clavier plus complet que le clavier du magnétocassette.

L'ordinateur exécute un programme tout comme le *magnétocassette lit la cassette*. Les résultats de ce programme sont alors **affichés** sur l'écran (on dit encore **moniteur**) de l'ordinateur (ou **imprimés** sur l'imprimante), tandis que, dans le cas du magnétocassette, vous pouvez *entendre la musique* enregistrée sur la cassette.

La figure 1, page suivante, vous montre un « ensemble ordinateur » qui comporte trois éléments : le clavier, l'écran et l'ordinateur proprement dit, et que l'on appelle **configuration**. Vous pouvez brancher d'autres éléments — une imprimante par exemple — et vous aurez alors une autre configuration (on parlera aussi de **système**).

Pour le magnétocassette, l'ensemble des éléments se trouve dans un même boîtier : il s'agit d'un **système intégré**. L'ensemble ordinateur, lui, comporte trois éléments séparés reliés par des câbles : un **système modulaire**.

Vous avez noté dans les lignes précédentes une distinction importante :

l'**ordinateur exécute un programme** tout comme
le magnétocassette lit une cassette
et l'on parle donc :
du **matériel** (ordinateur) par opposition au **logiciel** (programme).

Le matériel

Reprenons plus en détail la partie matériel et commençons par l'ordinateur.

Au *cœur* de l'ordinateur, on trouve le **processeur**. Tout va passer par cette gare de triage. On peut distinguer aujourd'hui deux grandes familles : les processeurs **8 bits** et les processeurs **16 bits**. Un bit est une information élémentaire et un processeur 16 bits, traitant en une seule fois seize informations élémentaires, est plus puissant qu'un processeur 8 bits.

Mais, direz-vous, même seize informations élémentaires, c'est peu. Aussi l'ordinateur comporte également une

L'OI s'adresse ici aux débutants. Ces quelques lignes sont destinées à vous aider. Les comprenez-vous ? Vous posez-vous des questions ? Nous avons besoin de votre opinion pour rendre cette page accessible à tout débutant. Ecrivez-nous si tel ou tel passage vous paraît obscur ou s'il vous manque telle ou telle notion. Ces pages seront identiques tous les mois. Que nos lecteurs habituels nous pardonnent en se souvenant de l'époque où ils débutaient...

Alimentation

C'est l'ensemble électrique qui fournit du courant au système. C'est en général du 5 ou du 12 V continu. L'alimentation est donc le plus souvent un transformateur. Mais le courant fourni doit être stabilisé, c'est-à-dire qu'il doit avoir le moins possible de variations en tension et en intensité.

Basic

Le Basic est un langage de programmation très simple, utilisant une dizaine d'instructions. C'est l'un des langages évolués les plus répandus sur les OI.

Bit

On appelle bit un élément d'infor-

mation qui peut prendre deux valeurs notées 0 ou 1. Le mot **bit** lui-même vient de l'anglais, à la fois par **bit** qui veut dire morceau et par l'abréviation de « binary digit » qui veut dire chiffre binaire.

Un **octet** est un ensemble de 8 bits. Il permet de stocker des valeurs entières comprises entre 0 et 255 (2^8-1) et permet aussi de stocker un **caractère** de l'alphabet, de ponctuation, etc. Le terme anglais pour octet est « **byte** ».

On mesure les capacités des mémoires des ordinateurs en octets, K-octets et M-octets. Un K-octet (ou encore Ko ou kilo-octet) équivaut à 1 000 octets (plus précisément $2^{10} = 1 024$), un M-octet (ou encore Mo ou méga-octet) à un

million d'octets (plus précisément $2^{20} = 1 048 576$).

Actuellement, un ordinateur individuel typique a une capacité de mémoire centrale comprise entre 8 et 64 Ko ; il peut être équipé de deux disques souples d'une capacité de 256 Ko chacun, ou parfois d'un disque plus important de 5 ou 10 Mo.

Bus

Le bus est le réseau de transport des informations à travers l'ordinateur. On peut y connecter, par des prises spéciales, de nombreux « accessoires » tels que mémoires, interfaces, etc.

Le bus S 100 est né avec l'Altair de la société Mits, et depuis est

pratiquement devenu un standard : beaucoup d'ordinateurs individuels l'utilisent, et de nombreux accessoires peuvent y être branchés.

Cassettes

Les cassettes standards constituent un moyen de stockage économique pour les ordinateurs individuels. Les performances sont assez variables : on peut écrire (ou lire) des données à des vitesses variant entre 30 et 120 caractères/seconde. A 80 caractères/seconde, 8 000 caractères (ou 8 K-octets) sont transférés en 100 secondes, soit 1 min 40 s.

Les cassettes ont pour inconvénient d'être lentes et de n'autoriser

mémoire interne reliée au processeur (l'analogie serait ici le cerveau humain : il est difficile de réfléchir en même temps à plusieurs problèmes ; mais si l'on s'en souvient, on peut les résoudre l'un après l'autre.)

Cette mémoire interne est de deux types : **mémoire morte** et **mémoire vive**. D'une part, il y a le programme dont vous avez toujours besoin, que vous ne voulez pas modifier : il est stocké en mémoire dite morte (**MEM**). D'autre part, il y a le programme qui doit ou peut être modifié : il est gardé en mémoire vive (**MEV**).

Mais attention, quand vous coupez le courant, tout ce qui se trouvait en mémoire vive disparaît (ce qui est en mémoire morte reste intact). Aussi, comme l'on conserve de la musique sur la cassette d'un magnétocassette, vous pouvez garder vos programmes sur des **mémoires externes**. Celles-ci sont de trois types : les **cassettes**, les **disquettes** et les **disques durs**. Pour lire ou écrire sur ces supports, on utilise des **lecteurs de cassettes** (ce sont parfois de simples magnétocassettes), des **unités (ou lecteurs) de disquettes** et des **unités de disque dur**.

Comme la figure 2 le montre page suivante, **unité de cassettes** et **écran**, tout comme **unité de disquettes** ou encore **imprimante**, sont sur la périphérie de l'ordinateur : ce sont donc les **périphériques**. Et comme l'on peut

les connecter, on dit qu'ils sont **compatibles**.

Revenons à toutes nos mémoires. Comment mesurer ce qu'elles contiennent ? Nous avons dit que le bit est l'information élémentaire. Un ensemble de 8 bits s'appelle **octet** et permet

tant 20, 40 ou 80 lettres ou chiffres) (x caractères par ligne). Un écran affiche généralement vingt-cinq lignes de quatre-vingts caractères.

L'écran permet aussi d'afficher des **graphiques**. Il faut parfois pour cela acheter une **carte graphique** (il en



existe d'autres types). Ces cartes s'enchâssent dans des **connecteurs** prévus à cet effet dans l'ordinateur, qui correspondent, dans le cas du magnétocassette, à la **prise** où vous enfichez le **microphone** et permettent également de communiquer avec le monde extérieur : on les appelle alors **interface**. Quand on transmet une information à la fois on parle d'**interface série** (la plus courante s'appelle **RS**

de ranger un chiffre ou une lettre. Les mémoires sont mesurées en milliers d'octets (ou milliers de mots plus précisément), appelés **kilo-octets (Ko)** (un peu plus de 1 000 à la vérité, 1 024 exactement). Une **capacité** en mémoire vive de 64 Ko veut dire que la mémoire vive d'un ordinateur peut contenir environ 64 000 octets. A titre d'exemple une disquette contient de 100 à 1 000 Ko, un disque dur de cinq à dix millions d'octets et on parlera alors de **Mo**.

On peut afficher sur l'écran des lignes de mots ou de chiffres (**lignes de texte**), chacune de ces lignes compor-

232C ou V24), quand on en transmet plusieurs à la fois, on parle d'**interface parallèle** (la plus courante s'appelle **Centronics** dans le cas des imprimantes).

Le logiciel

Comme une automobile sans essence, un ordinateur sans programme n'est qu'un dérisoire tas de ferraille.

Le programme est écrit dans un **langage** de programmation qui comporte un vocabulaire spécifique souvent ré-

QUELQUES MOTS

que l'accès séquentiel ; elles sont en revanche très bon marché.

Clavier

Un clavier similaire à celui d'une machine à écrire, relié à un ordinateur, est utilisé pour taper des programmes ou des données dans cet ordinateur.

Disquette - Disque

C'est un support de mémoire externe. Le disque est en permanence dans une enveloppe carrée, ajourée pour permettre le contact entre la surface du disque magnétique et une tête de lecture-écriture. Les disques sont en effet utilisés comme une bande magnétique que l'on peut effacer, que l'on

peut lire, sur laquelle on peut écrire.

Un disque souple standard contient environ 260 000 caractères, une minidisquette 90 000.

Les capacités peuvent être doublées moyennant certains perfectionnements techniques tels qu'une densité double de l'information. On utilise en général deux unités de disques souples, afin de pouvoir faire des copies.

Avec un disque on peut accéder directement à une information, par positionnement de la tête de lecture sur la piste correspondante (accès direct).

Ecran

La plupart des ordinateurs indivi-

duels utilisent un écran pour afficher le résultat de calculs, réaliser des graphiques, etc. Les écrans employés peuvent être des **moniteurs vidéo** permettant un affichage très net, en général de 24 lignes de 80 caractères, mais pouvant aller jusqu'à 32 lignes de 132 caractères.

L'écran peut aussi être un **écran de télévision** (il donne de moins bons résultats). Il est très rare de pouvoir dépasser 16 lignes de 64 caractères sur un tel écran.

Imprimante

C'est l'appareil qui, connecté à un ordinateur, permet d'écrire sur papier (et donc de façon permanente) des résultats, des tests, etc.

Certaines imprimantes ne sont pas autre chose que des machines à écrire modifiées.

Instruction - Donnée

Un programme effectue des traitements à partir de **données** ; il les lit, fait des calculs ou des comparaisons, et donne des résultats qui peuvent servir de données pour des traitements ultérieurs.

Le traitement lui-même est effectué par une suite d'opérations, que l'on exprime par des **instructions**. Par exemple en Basic, l'instruction 100 INPUT X va avoir pour effet, quand elle sera effectuée, de lire une donnée au terminal.

Interface

On appelle ainsi l'ensemble du

VOUS DEBUTEZ

digé en anglais, mais ne vous effrayez pas : la connaissance de vingt mots est plus que suffisante.

Le langage le plus courant s'appelle le **Basic**. Vous le retrouverez sur pratiquement tous les ordinateurs individuels, mais il en existe d'autres tels Pascal, Forth, Logo ou assembleur.

La *tête de lecture* du magnétocassette relit à chaque fois la cassette pour reproduire la musique. L'interpréteur **Basic** lui aussi relit et décode, à chaque utilisation, les lignes du programme pour pouvoir les exécuter. Ce processus un peu lent peut être accéléré en utilisant un **compilateur** qui lit et décode les lignes une seule fois.

Le programme ne suffit pas, il faut fournir à l'ordinateur des données. Prenons une addition : dans le cas de $2 + 3 = 5$, 2 et 3 sont les **données en entrée**, + est le **programme**, = est l'ordre ou l'instruction d'affichage et 5 est le **résultat** (ou donnée en sortie).

Les données peuvent être **numériques** (chiffres) ou encore **alphanumériques** (lettres et chiffres) ; s'il y en a plusieurs, on parle de **chaînes de caractères**.

Pour traiter de nombreuses données, il est pratique de les conserver ensemble : on parle de **fichiers de données**.

Ces fichiers étant précieux, on les **sauvegarde** (met de côté) sur disquette par exemple, la liste des fichiers pré-

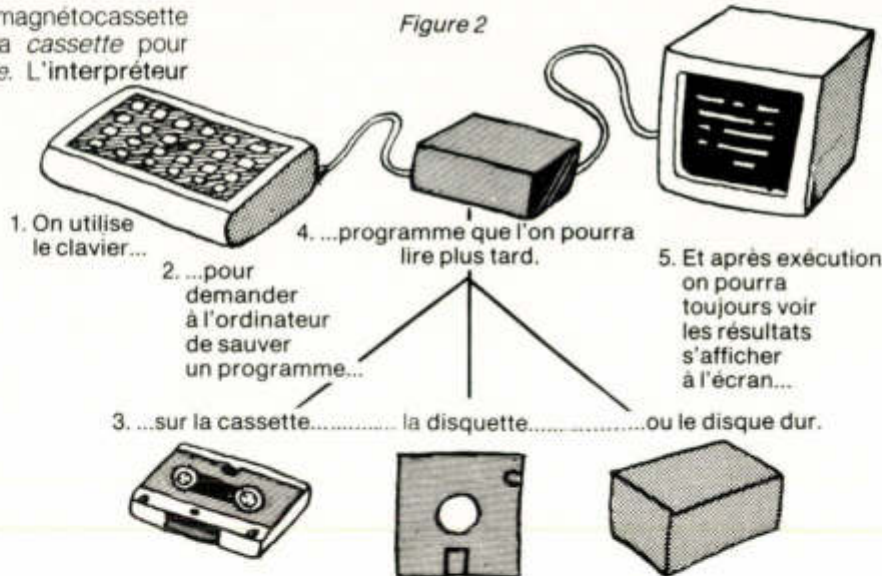
sents sur une disquette s'appellent le **catalogue**.

Dans le cas précis des disquettes, un élément très important est de savoir comment les informations sont transmises de la disquette à l'ordinateur. Tout simplement par un programme

les mots sont très proches : l'éditeur de texte sert à préparer un programme et le programme de traitement de texte permet d'écrire ce texte.

Les principaux logiciels d'application sont de plusieurs sortes. On trouve les logiciels spécifiques (paie, comptabilité, programme de jeu ou d'auto-

éducation - type « apprenez vos multiplications »). Il existe encore quatre grandes catégories : les programmes de traitement de texte, de calcul de tableaux de chiffres (**tableurs** ou **calques**), les logiciels de gestion de fichiers et les logiciels de communication via une ligne téléphonique par exemple.



spécifique appelé **système d'exploitation de disquettes** (ou encore **Sed**, en anglais **Dos**), les plus connus étant **CP/M**, **MS/Dos**, **Dos 3.3** ainsi que **TRS/Dos**.

Un autre programme spécifique et très utile (membre de la famille des **utilitaires**) est l'**éditeur** (de texte ou d'écran) qui permet de modifier par exemple le programme affiché sur l'écran. Ce programme est à la limite entre le **logiciel de base** (langage de programmation, **SED**, etc.) et les **logiciels d'application** comme les programmes de **traitement de texte** par exemple. Attention,

Tous ces mots ne sont que des mots et ils ne peuvent pas remplacer le plus important et peut-être le plus simple finalement : pour comprendre l'informatique individuelle, il faut la pratiquer.

Il faut s'asseoir, mettre le courant, pianoter sur le clavier (en n'oubliant pas la touche **RETURN** !) et voir les résultats s'afficher à l'écran.

Si vous franchissez ce pas, et je suis sûr que vous n'allez pas tarder, sachez bien qu'il présente un avantage et un inconvénient : c'est passionnant... ■

En conclusion

QUELQUES MOTS

matériel et du logiciel nécessaires pour assurer la communication entre un périphérique et un ordinateur.

Langages évolués

Un langage évolué est un langage avec lequel les programmes peuvent être facilement transportés d'une machine à une autre, parce que ces langages ne sont pas spécifiques d'une machine.

Les plus connus sont **Fortran**, **Cobol** et **Basic**. D'autres langages sont utilisés dans les ordinateurs individuels : **Pascal**, **APL**, **Forth**, etc.

Logiciel

On appelle ainsi tous les programmes utilisés dans l'ordinateur.

Matériel

On appelle ainsi tout ce qui est dur, concret : c'est l'ordinateur lui-même, ses fils électriques, son clavier, etc.

Processeur

C'est un circuit électronique particulièrement complexe et qui, très souvent, est un ordinateur à lui tout seul. C'est le processeur qui exécute toutes les instructions des programmes, qu'elles soient de calcul ou de transfert entre la mémoire et les périphériques.

Organigramme

Traduction graphique d'un algorithme, de l'expression d'une suite logique d'actions.

Les organigrammes sont aussi utilisés pour montrer l'articulation des services, directions, etc., d'une organisation.

Périphérique

On appelle ainsi tous les matériels d'entrée-sortie qui permettent à l'ordinateur de communiquer avec le monde extérieur. Exemples : les magnétophones à cassettes, les claviers et les écrans utilisés sur les ordinateurs individuels.

Programme

C'est l'ensemble des instructions (rédigées dans un certain langage) qu'exécute l'ordinateur, par exemple, un programme **Basic** qui calcule la paie d'une entreprise. Par extension, on parle aussi souvent

de « programme de paie ».

Programme moniteur

On désigne ainsi le programme, ou l'ensemble de programmes, qui effectue les commandes **élémentaires** nécessaires à l'utilisation du système. C'est le moniteur qui gère les périphériques. Ne pas confondre avec **moniteur vidéo**.

Unité centrale

C'est la partie de l'ordinateur chargée de l'exécution des instructions. Elle va chercher les instructions dans la mémoire, les fait exécuter par l'unité arithmétique et logique, etc.

L'unité centrale est reliée au bus, et à d'autres éléments tels que l'horloge.

simplifiez-vous le quotidien



Liste des points de vente
et renseignements complémentaires
7 jours sur 7, de 7 h à 22 h :
au **(1) 722.22.22**



Je, tu, il, nous avons tous besoin d'un outil simple et efficace. Un outil qui amplifierait nos capacités personnelles, ferait pour nous les tâches fastidieuses, raccourcirait notre journée de travail. Le rêve.

Cet outil c'est l'ordinateur personnel IBM. Un outil aux pouvoirs multiples qui peut utiliser toute une palette de logiciels adaptés aux besoins professionnels.

Venez le découvrir chez votre distributeur agréé IBM. Parlez-lui de votre problème et découvrez-vous de nouvelles possibilités.

IBM
IBM FRANCE DIFFUSION

L'ordinateur personnel IBM: la plus simple des décisions.



Logiciels Saari. Vous saurez les faire tourner en deux heures. Elémentaire mon cher Watson.

Bien sûr, il vous faudra un peu de bonne volonté. Un peu seulement, car les logiciels Saari ne sont pas faits pour des programmeurs émérites ou des informaticiens avertis.

Les logiciels Saari sont suffisamment faciles à utiliser pour que vous, Directeur d'une PME, Chef Comptable, Avocat, Expert comptable, etc., tiriez le meilleur parti de la Comptabilité Saari, de la Paie Gipsi, de la Gestion de Dossiers ou du Programme de Facturation et Stock.

Les manuels sont bien clairs, écrits en bon français et illustrés. Et, si vous avez un doute sur une manœuvre, une touche ou une opération, n'hésitez pas à utiliser le Saari Sécurité Service.

S'il vous fallait quelques preuves des qualités des logiciels Saari, sachez qu'ils sont contrôlés par le Bureau Véritas et que la Paie Gipsi a obtenu

la Pomme d'Or, récompense suprême décernée par Apple.

La Presse Informatique a, elle aussi, beaucoup parlé des logiciels Saari, décernant ses meilleures notes à leur facilité d'apprentissage ou d'utilisation, ainsi qu'à leur richesse fonctionnelle, leur sécurité d'emploi ou leur finition.

Les quatre logiciels Saari vous rendront de gros services, sans jamais vous apporter de gros soucis.

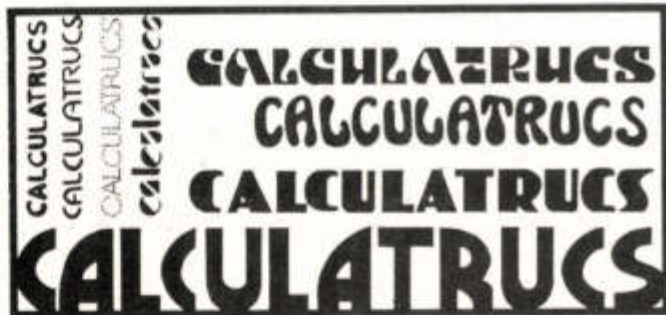


saari®
« L'Esprit Français »

45, rue Galilée, 75116 Paris
Tél. (1) 723 78 56 - Télex 611 423

trucs et astuces

pour les coupeurs d'octets en quatre,
les passionnés, chevronnés ou anciens débutants



POSITIONNEMENT SUR LE DERNIER PROGRAMME

Pierre Grand d'Esnon

Voici une méthode pour accéder au dernier programme de la mémoire de votre HP 41 C, quand vous avez oublié d'y mettre un label ALPHA, que vous avez fait GTO... et que vous n'avez pas envie d'utiliser les programmes GO END déjà publiés dans ces colonnes. Au lieu de faire un CAT 1, ce qui peut être long, tapez GTO... passez en mode PRGM; entrez alors 1 et exécutez (toujours en mode PRGM) la fonction μ (cf. L'O! n° 27 p. 113); faites SST, appuyez deux fois sur la flèche puis enfin SST pour entrer dans le programme voulu. Cette manipulation est heureusement plus longue à décrire qu'à exécuter.

LE PROGRAMME QUE L'ON NE PEUT PAS ARRÊTER...

Ramon Cererols Macia

Si au début d'un programme HP 41, vous mettez les lignes CLX et X < > C et si vous le terminez par un STOC, tout en ayant pris soin que l'affichage soit conservé (voir l'exemple du programme NON STOP), vous obtenez un programme assez particulier: il fonctionne parfaitement (faire XEQ T NON STOP et attendre); par contre, dès que vous tentez de faire ON ou R/S (donc de l'arrêter), vous obtenez instantanément

Programme

PRP **

```
01*LBL "NONSTOP"
CLX X<> c X<>Y SIN
COS TAN TAN COS SIN
SIN COS TAN TAN COS
SIN SIN COS TAN X<>Y
STO c END

END 36 BYTES
```

un MEMORY LOST. L'origine du phénomène réside dans le fait que votre HP 41 C ne se rend compte que vous mettez à zéro le registre c (lignes 2 et 3) que lorsqu'elle est à l'arrêt, car elle est trop occupée pour cela en exécutant votre programme. Applications? A vous de les trouver mais je pense surtout à la protection des programmes...

RAPPEL DE NOMBRES SANS NORMALISATION POUR HP 41 C

Eric Aubourg

La fonction RCL XX normalise le registre auquel elle s'adresse, quand celui-ci est un registre à adresse variable (R00 à R size - 1). Cette routine permet de rappeler le contenu d'un registre sans le normaliser grâce au module X-FUNCTIONS: en-

Programme

```
01*LBL "RCL"
02 "REG"
03 SIZE?
04 CRFLD
05 SAVER
06 RDN
07 SEEKPTA
08 GETX
09 PURFL
10 END
```

END 27 BYTES

trez le numéro du registre à visualiser puis XEQ « RCL ». Le principe de ce programme est basé sur le fait que certaines opérations sur fichier ne normalisent pas les nombres dits « pathologiques »: SAVEX, GETX, SAVER et GETR; malheureusement, SAVERX normalise: cela aurait été trop simple...

REDUCTION D'ANGLES SUR HP 41 C

Marc-Etienne Vargenau

Dans L'O! n° 48 de mai 1983 était publié un petit programme de réduction d'angles qui ramenait un angulaire entre $-\pi$ et π radians. En effet, la fonction R * P de la HP 41 C donne des arguments compris entre $-\pi$ et π radians (manuel page 71). Mais on a parfois besoin de réduire un angle entre 0 et 2π et ce, quel que soit le mode angulaire, DEG, RAD ou GRAD. Voici quatre lignes de programmes qui permettent de le faire tout en conservant le contenu des registres Y et Z.

```
01 -1
02 ACOS
03 ST+ X
04 MOD
```

LEVONS LE VOILE SUR LES CHIFFRES DE GARDE DE LA TI 57

Denis Leconte

Comme vous le savez, votre TI 57 opère sur onze chiffres dont elle ne laisse pudiquement voir que les huit premiers. C'est parfois exaspérant, et il est assez difficile d'obtenir les chiffres de garde, d'autant que la pression de la touche EE entraîne la troncature immédiate.

Voici de quoi remédier à tout cela:

```
00 2ND 1b1 4 864
01 +45
02 (43
03 CE 14
04 2ND LOG 18
05 2ND INT 49
06 -65
07 3 03
08 )44
09 INV 2ND LOG - 18
10 = 85
11 INV 2ND INT - 49
12 INV SBR - 61
```

Si vous avez à l'affichage un nombre dont vous voulez connaître les chiffres de garde, quel que soit son ordre de grandeur, faites SBR 4 (le programme ayant été préalablement chargé et le nombre étant obligatoirement positif), et vous obtenez en retour la mantisse dudit nombre, décalée de trois chiffres de garde, tant cherchés... Si le nombre est négatif on pourra le rendre positif pour les besoins de la cause, en tapant par exemple la séquence suivante:

```
x >> <t
-
1
=
x
x >> <t
=
```

On obtiendra ainsi la conversion négatif-positif. Sans cette conversion, toute tentative avec un nombre négatif donnera un résultat erroné. ■

trucs et astuces

LES TRUCS DU TRS 80 LES TRUCS DU TRS 80

JEUX D'AVENTURE

Yves Lejeune

Si vous désespérez de résoudre les énigmes d'un jeu d'aventure, la liste du vocabulaire connu par le programme peut vous aider. Mais avec un programme en langage machine, la commande LIST ne vous sera d'aucune utilité. Pourtant, le plus souvent cette liste existe « en clair », c'est-à-dire en codes ASCII. Pour la trouver, après avoir chargé le programme de jeu et être revenu au Basic (par le bouton RESET, ou par un BREAK après le « de fin de chargement »), exécutez la ligne suivante :

```
FOR I = 16384 TO 32767 :  
POKE 15360 + (I AND 1023),  
PEEK (I) : NEXT
```

Il ne vous reste plus qu'à repérer un groupe de lettres parmi le mélange peu agréable de caractères qui apparaît à l'écran. Les mots sont parfois tronqués, réduits aux trois premières lettres (série des Ad-vents, ou au moins le n° 4), ou encore la première lettre n'est pas visible (Pyramid 2000, ainsi que la table des mots clés du Basic). Un léger effort de déchiffrement est donc nécessaire, mais très profitable. Peut-être même n'avez-vous jamais utilisé certains mots, surtout si le jeu est en anglais : essayez-les vite !

LABEL SUR TRS 80 MODELE 3 K7

Gilbert Henry

Voici un utilitaire qui va vous permettre de remplacer la classique séquence :
MS = INT (adr. de lancement / 256)
LS = INT (adr. de lancement / MS * 256)
POKE 16526, LS : POKE 16527, MS

qui initialise le pointeur avant un appel USR.

Il s'agit de la fonction DEFUSR = adresse de lancement, bien connue des TRS-disquettes, du level III Basic et des lecteurs de « La pratique du TRS 80, tome 2 », à laquelle j'ai ajouté la possibilité d'exprimer l'adresse sous forme d'un label :

```
Exemple :  
10 A = 32000  
20 DEFUSR = A  
mettra en 16526 la valeur 0 et  
en 16527 la valeur 125.
```

L'intérêt de cette petite extension est de pouvoir mettre, en début de programme, les adresses des différents sous-programmes en langage machine dans un tableau de type :

Label sur TRS 80

```
10 REM -----
20 REM NE PAS SUPPRIMER CE COMMENTAIRE
30 REM IL EST NECESSAIRE A LA BONNE MARCHE
40 REM DU PROGRAMME...
50 REM -----
60 AD = PEEK(16548) + 256 * PEEK(16549)
70 FOR N=AD TO AD+49
80   READ A : POKE N,A 'implantation du
   'programme
90 NEXT 'en langage - machine
100 REM on deplace le buffer BASIC...
110 BB = AD + 50
120 POKE 16548, (BB AND 255) : POKE 16549, BB/256
130 REM on deroute DEF...
140 POKE 16732, (AD AND 255) : POKE 16733, AD/256
150 REM ...et on disparaît.
160 NEW
170 DATA 126,254,193,194,151,25,35,126,254,32,
   40,250
180 DATA 254,213,194,151,25,205,120,29,56,14,
   205,55,35
190 DATA 229,205,55,11,225,237,91,33,65,24,6,
   17,0,0
200 DATA 205,96,30,237,83,142,64,195,204,6,0
```

10 DIM A% (nombre de sous-programmes), ce qui simplifiera les appels successifs et même permettra parfois d'être très rapide en utilisant une boucle du type :

```
100 FOR N = 3 TO 7  
110 DEFUSR = A (N) : X =  
USR (0)  
120 NEXT
```

Le programme tourne sur mon modèle 3 16 Ko K7, mais certainement aussi sur un modèle 1. Il s'implante automatiquement avant le tampon Basic et déplace celui-ci pour s'autoprotéger. Il est écrit en adressage relatif et est compatible avec toutes les versions. On peut le reloger n'importe où et le juxtaposer à d'autres utilitaires.

POSITION DU CURSEUR

Gilles Vollant

L'instruction POS (0) permet de connaître le numéro de la colonne où se trouve le curseur, mais aucune instruction ne permet de connaître la position du curseur dans la ligne sauf :

```
N % = PEEK (16416) + PEEK  
(16417) * 256 - 15360
```

(N % = numéro de ligne * 64 + numéro de colonne)

(N % compris entre 0 et 1023, numéro de ligne entre 0 et 15, numéro de colonne entre 0 et 63)

Les (heureux) possesseurs du Basic Disk peuvent faire :

```
DEFFN CR % (X !) = PEEK  
(16416) + (PEEK (16417) *  
256) - 15360
```

ou FNCR % (X) donne la position du curseur (X est un chiffre fctif).

EFFETS SPECIAUX

Yves Lejeune

Il est possible d'obtenir des effets spéciaux intéressants en Basic. En effet, il existe deux modes d'affichage : 32 ou 64 caractères par ligne. Si l'on fait alterner ces deux modes assez rapidement, on peut obtenir tout autre chose qu'un simple clignotement. On utilisera pour cela les caractères de contrôle de codes 23 et 28 pour passer respectivement en 32 c/l et 64 c/l, ainsi que celui de code 0, qui n'a aucun effet mais permet d'obtenir simplement les temporisations voulues.

Le programme se compose de deux parties, qui réalisent deux effets visuels différents. On peut en obtenir d'autres en modifiant les paramètres N1, N2 et N3, qui contrôlent la fréquence. Pour mieux apprécier, n'effacez pas l'écran avant de lancer le programme (faites un LIST avant le RUN, par exemple).

C'est l'occasion de réellement voir la différence de rapidité entre les nombres réels et les entiers : supprimer le DEFINT A-Z (ligne 30), vous observerez un changement très net.

```
10 REM EFFETS SPECIAUX
20 CLEAR 200
30 DEFINT A-Z
40 N1 = 12 : N2 = 12 : N3 = 30
50 'FREQUENCE MOYENNE
60 A$ = CHR$ (23) +
STRING $ (N1, 0) + CHR$
(28) + STRING (N2, 0)
70 FOR I = 1 TO 500 : PRINT
AS : NEXT I
80 'FREQUENCE RAPIDE
90 A$ = CHR$ (23) + CHR$
(28)
100 FOR I = 1 TO N3 : B$ =
B$ + A$ : NEXT I
110 FOR I = 1 TO 500 :
PRINT B$ : NEXT I
```

VIDEO GENIE ET NEW KEYBOARD ENABLE

Elie Jollet

Sur le Vidéo Génie, la mémoire morte « NEW KEYBOARD ENABLE » comporte nombre de facilités très intéressantes. Minuscules... copie d'écran... renumérotation... etc. Malheureusement, le nombre de sous-programmes de scrutation clavier ralentit considérablement l'OI, c'est surtout gênant si on a chargé un jeu dit rapide !

Seulement, s'il est facile de faire 'SYSTEM/12288, aucune commande ne permet de revenir à l'état initial. Sauf à tout éteindre et recharger les programmes ! Ce n'est pas rapide.

J'ai donc développé en langage assembleur un sous-programme accessible par `USR` qui utilise les sous-programmes de la MEM mais non le programme principal. Ce qui permet donc de revenir où l'on veut, comme l'on veut.

De ce fait, on peut utiliser `USR` en mode commande, mais

aussi, bien sûr, par programme :

`USR (0)` est équivalent à `SYSTEM/12288`,
`USR (30)` annule tout,
`USR (12)` donne les minuscules seules,
`USR (6)` minuscules & renumérotation.

J'ai traduit ce programme en

Programme

```

1  W=PEEK(16548):X=PEEK(16549):Z=W+X+256:POKE16526,W:POKE16527,X:
   POKEZ+61,Z
2  W1=Z+62AND255:X1=(Z+62-W1)/256:POKE16548,W1:POKE16549,X1
3  FORI=0 TO 61:READ R:POKE Z+I,R:NEXT:CLS
4  M=USR(0):PRINT"--- A partir de maintenant, vous avez par:"
5  PRINT:PRINT"USR(0)...TOUTES les facilités de la nouvelle ROM
6  PRINT:PRINT"USR(6)...Les fonctions 'RE' & Minuscules"
7  PRINT:PRINT"USR(12)...Les Minuscules seules"
8  PRINT:PRINT"USR(30)...Suppression de toutes ces Facilités"
9  PRINT:PRINT"ATTENTION!, n'employez que les arguments 0,6,12,30
   !!!":PRINT:PRINT
10 DATA 205,127,10,221,42,142,64,221,117,11,24,0,33,120,48,34,22
   ,64,33,212,51,34,4,64,33,71,49,34,30,64,33,255,127,54,0,34,177,6
   4,205,92,48,201,33,227,3,34,22,64,33,120,29,34,4,64,33,88,4,34,3
   0,64,201,0
11 * PROGRAMME MACHINE ORIGINAL REMPLACANT SYSTEM 12288 & RETOU
12 * FREE LE 2 MARS 1983 PAR Elie JOLLET, +USR(0), (6), (12), (30)+
12 DELETE 1-12
    
```

Basic. Il se loge sous le tampon Basic automatiquement en respectant tous les autres programmes protégés. Cela permet, par exemple, de l'incorporer au début d'autres programmes. On peut ainsi développer des jeux sur l'écran et faire ensuite des copies sur l'imprimante des plus belles

victoires.
 Attention, recopiez la première ligne Basic sans rien changer ni ajouter d'espaces ! La longueur est importante pour que la ligne 12 soit efficace.
 Toutes difficultés à ce niveau seraient quand même récupérables par un NEW. ■



Le manuel expliquant le fonctionnement du LH 5801 vient enfin de sortir chez Sharp. Les mnémoniques indiquées dans ce Technical Reference Manual sont hélas fort différentes des nôtres, mais tous les détails internes y sont expliqués (en anglais !). N'oubliez pas que cette rubrique n'est pas exclusivement réservée au PC 1500. Alors, heureux possesseurs de PC 1211, PC 1251, ou du tout nouveau PC 1401, écrivez-nous, cette rubrique est la vôtre.

Christian Boyer

NOUVEAU CLAVIER

Joël Armengand

Grâce à ce petit programme LM, le clavier du PC 1500 disposera désormais des avantages suivants :

- répétition automatique sur toute les touches,
- accélération de la répétition,
- touches sonorisées.

Les trente-quatre octets nécessaires seront logés dans une zone fixe de mémoire que l'on réservera par `NEV` & `nnnn` (NEW & 40E8, sans module de mémoire). De plus, l'adresse du début de cette zone devra être mémorisée aux adresses & 785B-&7850 (faire `POKE` & 785B, &40, &05 sans module de mémoire). Enfin, à chaque mise sous tension, pour valider

cette interruption, il faudra faire `POKE` &79D4, 85. On utilisera par exemple l'instruction `ARUN` :

```
1: ARUN: POKE & 79D4, 85: END
```

La routine sera alors exécutée après chaque appui sur une touche. Comme toujours, `BEEP OFF` supprimera le son, mais sans affecter la répétition automatique.

ROUTINE LM
 (à charger à partir de & 4005, sans module de mémoire).
 &EB &7B &OE &F &7B &09 &48 &FE &A5 &7B &0F &OA &05 &2A &D5 &OA &B5 &38 &00 &OA &OD &A2 &83 &05 &48 &01 &BE &E6 &6F &BA &E2 &4A.



CASSEZ VOTRE BREAK... SUITE

Charles Frédéric

Je trouve que le programme « Cassez votre break sur PC 1500 » (L'OI n° 51) n'est pas aussi infallible que prévu ! Il y a en effet quatre méthodes de violation du programme.

- Sur tout ordinateur qui s'emballé, on recherche `RESET` qui fait ici passer en mode pro. A `NEWO ?` : check. On fait `CL` et c'est fini.
 - Lors du `INPUT` « IDENTITE ? » on sait que `SHIFT`, `CL` arrête le programme, alors pourquoi pas cette solution ?
 - On branche le PC 1500 sur le CE 150 et on dispose de cinq secondes pour appuyer deux fois sur `ON` pendant que l'imprimante s'initialise !
 - Lors de l'`INPUT`, appuyez sur `MODE`, la machine passe en `PRO` et on peut avoir le code !
- Une autre méthode plus courte est :
`POKE` # & FO1D, & FF pour bloquer, et & 00 pour débloquer, mais je ne pense pas que l'on puisse remédier à ces quatre violations à la fois. ■

trucs et astuces

Joué au Casio... les ragots du casio... les ragots du casio...

MICRO ROBOT « INTELLIGENT »

Serge Boisse

Voici un programme original qui prouvera au monde que le Casio FX 702 P est, à n'en pas douter, à la pointe de « l'intelligence artificielle ». « Micro

robot », comme tous les robots qui se respectent, vit dans un univers de cubes qu'on lui donne ou qu'on lui reprend, et passe son temps à les empiler les uns sur les autres. Un enfant de trois ans fait aussi bien, me direz-vous, mais pas tout à fait, à preuve le dialogue sui-

vant que j'ai livré tout à l'heure avec lui :

1 Micro robot : Ordonne, maître !

(Vous remarquerez au passage son obséquiosité...)

Moi : Voici ALPHA.

2 Micro robot : Merci pour ALPHA, maître.

Moi : Voici BETA.

3 Micro robot : Merci pour BETA, maître.

Moi : Voici GAMMA.

4 Micro robot : Merci pour GAMMA, maître.

Moi : POSE BETA sur ALPHA.

5 Micro robot : Je cherche ALPHA. J'ai trouvé ALPHA.

Je cherche BETA. J'ai trouvé BETA. J'ai posé BETA sur ALPHA.

Moi : Que vois-tu ?

6 Micro robot : Je vois une pile de base ALPHA avec BETA dessus et GAMMA sur le sol c'est tout.

Moi : Pose GAMMA sur ALPHA.

7 Micro robot : Je cherche GAMMA. J'ai trouvé GAMMA. Je cherche ALPHA. Il y a BETA dessus. Je pose BETA

Programme Micro robot

```
! MICRO ROBOT !
```

```
LIST ALL
*** PRG LIST
```

```
VAR: 46 PRG: 1520
```

```
P0: 442 STEPS
10PRT "ROBOT":N=-1
20WAIT 20:INP "OR
DONNE,MAITRE",#
:IF MID(1,1)="Q
":GSB #2:GOTO 2
0
30 IF LEN(#)<7 THE
N 99
40 IF MID(1,5)="VO
ICI":GSB 100:GO
TO 20
50 IF MID(1,4)="RE
ND":GSB 200:GOT
O 20
55 IF MID(1,5)="PO
SE ":GSB #1:GOT
O 20
99 PRT "JE NE COMP
REND PAS":GOTO
20
100 IF N=3:PRT "PLU
S DE PLACE":RET
105 FOR I=0 TO N:IF
A$(I)=MID(7):P
RT "J,AI DEJA "
MID(7):RET
110 NEXT I:N=N+1:A$(
N)=MID(7):A$(N
+1)=99.99:GOTO
300
+
200 FOR I=0 TO N:IF
```

```
"(I)=MID(10):
NEXT I:PRT "INE
MISTANT":RET
210 IF I=N:FOR I=1
TO N-1:GOTO 215
(I+1):A(I+10)=A
(I+1):NEXT I
220 N=N-1:PRT "JE V
OUS REND":MID(
10):RET
300 PRT "MERCI POUR
":MID(7):"MAI
TRE":RET
```

```
P1: 815 STEPS
2 FOR I=5 TO LEN(
#)-4:IF MID(I,4
)=" SUR":P#=MID
(6,I-6):Q#=MID(
I+5)
3 IF MID(1,4)="AU
S":P#=#":Q#=#
ID(6,I-7):GOTO
5
4 NEXT I
5 C=100:Z=2:IF P#
=Q# THEN 100
10 Z=0:FOR I=0 TO
N:IF A$(I)+Q#>N
EXT I
20 IF I>N:GSB 100:
PRT Q#:RET.
25 IF A(I+10)<99:I
):Z=1:GOTO 100
26 PRT "JE CHERCHE
":Q#
27 J=I:GSB 90
28 IF P#="#":A=100
```

```
+FRAC A(J+10):I
=J:GOTO 125
30 FOR I=0 TO N:IF
A$(I)=P#:NEXT
I
40 IF I=N:GSB 100:
PRT #:RET
42 IF I=J:Z=1:GOTO
100
45 PRT "JE CHERCHE
":P#
50 GSB 90:A(J+10)=
I+FRAC A(J+10)
60 K=C+FRAC A(I+10
):A(I+10)=99+J/
C:IF K>99:A(K+1
0)=99+FRAC A(K+
10)
65 FAT T3,AI POSE
":P#:" SUR ":Q#
:RET
80 A=I
99 IF INT A(I+10)=
99:PRT "J,AI TR
OUVE ":A$(I):RE
T
110 I=INT A(I+10):P
RT "IL Y A ":A$(
(I):" DESSUS"
120 GSB 99
125 IF FRAC A(I+10
)>.9:PRT A$(I):"
EST AU SOL":RE
T
130 PRT "JE POSE ":
A$(I):" SUR LE
SOL":K=I
140 I=100+FRAC A(I+
10)+A(K+10)=99.
```

```
99:A(I+10)=99+FR
AC A(I+10)
150 IF I=9 THEN 120
160 RET
180 PRT "IMPOSSIBLE
,MAITRE"
190 IF Z=0:PRT "JE
NE CONNAIS PAS
":RET
195 IF Z=1:PRT P#:"
EST DEJA SUR "
:Q#:RET
200 PRT "JE NE PEUX
POSER ":Q#:" S
UR LUI-NEME !":
RET
```

```
P2: 220 STEPS
5 IF N=0:PRT "JE
NE VOIS RIEN":R
ET
10 PRT "JE VOIS":F
OR I=0 TO N
20 IF A(I+10)=99.9
9:PRT A$(I):" S
UR LE SOL":GOTO
70
30 IF FRAC A(I+10)
<=.99 THEN 70
40 PRT "UNE PILE D
E BASE ":A$(I):
J=I
50 J=A(J+10):IF J<
99:PRT "AVEC ":
A$(J):" DESSUS"
:GOTO 50
60 PRT "ET ":
70 NEXT I:PRT "C'E
ST TOUT":RET
```

sur le sol. J'ai posé GAMMA sur ALPHA. Ordonne, maître !

Et voilà : Micro robot sait que pour poser un cube sur un autre, il faut qu'il n'y ait rien dessus ; et il peut raisonner sur dix cubes simultanément !

Entrons dans le détail. Micro robot répond aux cinq ordres suivants :

VOICI nom (maximum 7 caractères) ;
RENDS-MOI nom ;
POSE nom 1 SUR nom 2 ;
POSE nom 1 AU SOL ;
QUE VOIS-TU ?

Ce qui permet de faire pas mal de choses.

Un mot sur le programme : il tourne en DEFM 2 ; A0\$ à A9\$ contiennent les noms des N+1 objets présents ; B0 à B9 contenant le code objet dessus objet dessous, où 99 représente le sol. Par exemple, si B1 vaut 6.99, on sait que l'objet 2 est posé sur le sol, et qu'il supporte l'objet 6. Quant au programme lui-même, je vous laisse deviner sa structure, c'est plus amusant et pas tellement difficile...

UN PAC MAN TRES GLOUTON

Jean-Christophe Boivin

Vous possédez un être (très) glouton dont le but est d'attraper une étoile qui se déplace de plus en plus vite.

Le jeu se déroule en plusieurs manches, chacune de une minute environ. Si vous possédez quinze points pour une manche, la machine vous allouera une nouvelle unité de temps.

Pour déplacer votre enzyme... engin, pardon, utilisez les quatre touches « 0 » et « + » (déplacement rapide, trois cases) et « E » (exposant), « . » (déplacement lent).

Les manœuvres restent enregistrées jusqu'à pression sur une nouvelle touche.

Remarquez le graphisme très élaboré, la bouche qui s'ouvre et se ferme, l'étoile qui scintille et l'astuce pour la conservation du plus haut score.

Bon appétit, et je vous quitte car j'entends mon FX 702 P réclamer sa part de viande fraîche.

Programme

```

LIST "PACKMAN"
1 WAIT 60:VAC:PR
T "PACKMAN"
2 PRT "RECORD:";M
X:G=0:S=0
5 U=U+1:G=G+.1:T=
0:B=0:D=0:V=0:G
SB 30
10 WAIT 1:N$=KEY:I
F N$="":A$=N$
11 IF A$="e":B=B+1
:C$="X":GOTO 18
15 IF A$="":B=B-1
:C$="":GOTO 18
16 IF A$="+":B=B+3
:C$="X":GOTO 18
17 IF A$="0":B=B-3
:C$="")
18 IF B<0:B=10
19 IF B>19:B=0
20 T=T+1:PRT CSR D
";":CSR B:C:P
RT CSR D:"*":CS
R B:"-
21 IF T>129 THEN 4
0
23 IF B=0:S=S+1:GS
B 60:GSB 30
25 IF RAN#(G:GSB 3
0
26 GOTO 10
30 D=INT (RAN#*19)
:IF D=B THEN 30
31 RET
40 WAIT 50:PRT "SC
ORE:";S
52 IF S/10>15:PRT "
EXTENDED PLAY "
:U:GOTO 5
53 IF S>MAX:PRT "RE
CORD !":SAC :S
TAT S
55 PRT "GAMME AU V
ERT":END
60 IF RAN#(.3):PRT
CSR 6:"CRUNCH !
":RET
70 IF RAN#(.5):PRT
CSR 7:"SLURP !"
:RET
80 PRT CSR 7:"HIAM
!":RET

```



RECHERCHE DES NOMBRES PREMIERS

Didier Dubos

Ce programme calcule les nombres premiers.

```

1 CALL CLEAR
2 A=11
3 PRINT 1,2,3,4,5,6,7,
4 FOR N=3 TO SQR(A)
STEP 2
5 IF INT(A/N)=(A/N) THEN 8
6 NEXT N
7 PRINT A
8 A=A+2
9 GOTO 4

```

Mais vous pouvez aussi faire plusieurs variantes.

Pour savoir si un nombre impair est premier, inutile d'atten-

dre qu'il soit affiché (surtout si le nombre est assez élevé) il suffit :

- de remplacer la ligne 2 par INPUT A ;
- de remplacer la ligne 9 par GOTO 2 ;
- d'effacer la ligne 3.

Pour connaître tous les nombres premiers compris dans un ensemble à partir de A, il faut :

- remplacer la ligne 2 par INPUT A ;
- effacer la ligne 3.

GRAPHIQUES SANS PROGRAMME

Marc Cabassa

En général, essayer de passer outre à une instruction licite du

TI-Basic, c'est s'exposer à BAD ARGUMENT ou à INCORRECT STATEMENT.

Et pourtant, avec l'astuce qui va suivre, on passe à travers les mailles du filet !

Faites comme suit :

a) tapez 1 REM et faites CTRL Q jusqu'au bip sonore ;

b) faites ENTER, puis éditez la ligne 1 : le TI 99/4A va alors afficher une série de UNTRACE jusqu'à l'apparition d'un cadre de couleur ;

c) manœuvrez la barre d'espacement jusqu'à ce que les UNTRACE disparaissent ; et manœuvrez-la encore pour voir apparaître d'étranges dessins.

S'il y a un bip sonore, faites FTCN ERASE et continuez. Vous serez peut-être étonné de voir apparaître des graphiques qui se superposent sur l'écran (« lutins ») et la couleur individuelle des 192 points de la hauteur d'écran.

Sachez que vous êtes en mémoire vive vidéo. Elle est accessible par le Basic-étendu (pour les lutins) et d'une façon plus générale par l'assembleur avec le module Mini-mémoire. ■

J'AI L'IMPRESSION QUE LES HUMAINS NOUS POURCHASSENT DE PLUS EN PLUS !



ÇA C'EST À CAUSE DE L'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE



C'EST UNE INVENTION DÉMONIAQUE - J'AI LU QU'ILS UTILISENT DES PUCES POUR FAIRE FONCTIONNER CES MACHINES ...



trucs et astuces

G O U P I L
LES RUSES DU GOUPIL
LES RUSES DU GOUPIL
LES RUSES DU GOUPIL
LES RUSES DU GOUPIL
LES RUSES DUGOUPIL

CONTROLE DU BIP ET SONORISATION DU CLAVIER SUR GOUPIL 2

François de Bergevin

Dans le numéro 49 de L'OI, Daniel Rousseaux indique comment contrôler l'intensité du bip sur Goupil 2 16 Ko. Cette ruse vaut également pour le Goupil 2 64 Ko avec disquettes, mais dans ce cas

on peut obtenir plus, si l'on veut se fatiguer plus.

Les trois paramètres sonores (intensité, hauteur, durée) peuvent être contrôlés, et, surtout, le clavier peut être sonorisé. Cela signifie que l'on obtient un léger « tut » lorsqu'une touche est prise en compte ; le confort d'utilisation en est amélioré.

La première difficulté à contourner est que les opérations d'entrées-sorties sont programmées dans le moniteur, en mémoire morte, et donc intangibles. D. Rousseaux a proposé d'agir sur le circuit qui sort le signal sonore (59491 est une adresse de programmation du Via).

Le système d'exploitation Flex autorise une autre solution : ce système fait normalement appel au moniteur pour les entrées-sorties, mais vous pouvez détourner ses appels vers des routines de votre cru.

Le problème suivant est d'implanter ces routines quelque part. Dans L'OI n° 43, J. Saquet signale l'existence d'un « trou » disponible dans la mémoire, entre \$E000 et \$E400. On peut l'utiliser, à condition de ne pas appeler les utilitaires qui se chargent là (exemple GENCAR et MUSIC).

Si ce trou est indisponible, vous pouvez vous rabattre sur le haut de la mémoire utilisateur, mais soyez méfiant, car EXEC y travaille (dans les \$400 octets supérieurs) ; d'autre part il serait prudent de corriger alors l'adresse de fin de mémoire (cf. notice du Flex).

Le texte ci-contre, écrit en assembleur, reprend en partie et avec des changements, les routines d'entrées-sorties INCH et OUTCH du moniteur. Il change aussi dans le Flex les vecteurs d'appel INCH2 et OUTCH2.

Pour chacune des deux sonorités (CTRL G et clavier), vous ajustez à votre gré trois constantes : une durée, une période (plus la période est courte, plus le son est aigu), et une amplitude ; il faut tâtonner un peu pour trouver les valeurs convenables.

En réalité le programme utilise un nombre de périodes (NBPER) plutôt qu'une durée, et une valeur de la tension électrique (TENSN, qui est l'amplitude augmentée de la tension moyenne \$80) plutôt que l'amplitude ; ces valeurs

Programme (début)

```

                OPT   PAG
                NAM   TUUT
*   ENTREE CLAVIER ET SORTIE ECRAN   *
*   AVEC BIP REGLABLE ET CLAVIER SONORISE *
*                                     *
*   F. DE BERGEVIN   *

*   CONSTANTES   *
0007   CTRLG   EQU   $7
0E80   DUREE   EQU   $0E80   BIP CTRLG
0048   PERIOD  EQU   $48
0000   AMPLIT  EQU   $0
0350   DUREE1  EQU   $0350   SONORITE CLAVIER
0035   PERIO1  EQU   $35
0001   AMPLI1  EQU   $1

*   SORTIE HAUT-PARLEUR *
E861   VIAHUS  EQU   $E861   INTERFACE HAUT-P.

*   ROM MONITEUR *
FBEF   OUTPUT  EQU   $FBEF   SORTIE ECRAN
FC8F   POUT    EQU   $FC8F   SORTIE IMPRIMANTE
FB54   TINPUT  EQU   $FB54   TEST ENTREE
FB21   INPUT   EQU   $FB21   ENTREE CARAC

*   RAM MONITEUR *
E409   PRTFLG  EQU   $E409   DRAPEAU IMPRIMANTE
E408   OUTSW   EQU   $E408   AUTORIS. D'ECHO

*   BASE FLEX *
*   $A000 pour GPFLEX ; $C000 pour G2FLEX
C000   BASE    EQU   $C000

*MODIFICATION DES VECTEURS DANS FLEX

CD13   ORG     BASE+$D13
CD13 E0 06   FDB   OUTCH   VECTEUR DE OUTCH2

C000   ORG     BASE+$D0D
C000 E0 35   FDB   INCH    VECTEUR DE INCH2

*   VARIABLES *
*   Selon la version du Goupil 2, il EST nécessaire
*   de valider la zone mémoire par FCB 1, en $EBF8
E002   ORG     $E002
E002 10   NBPER  FCB   DUREE1/PERIO1 NOMBRE DE PERIODES
E003 35   PEREFF FCB   PERIO1   PERIODE EFFECTIVE
E004 81   TENSN  FCB   $80+AMPLI1 TENSION SUR HT-PARL
E005   DEPOT  RMB   1   MEMOIRE TAMPON

*   SORTIE *
E006 81 07   OUTCH  CMP  A   #CTRLG   SI CARAC EST CTRLG
E008 27 0C   BEQ    GTOBIP  ALLER A BIP SINON
E00A BD FB EF   JSR    OUTPUT  SORTIE DU CARACT A L'ECRAN
    
```


trucs et astuces

Programme (fin)

```

E000 7D E4 09 TEST TST PRTFLG SUR L'IMPRIMANTE ?
E010 26 01 BNE POUTS SI OUI SUR L'IMPRIMANTE
E012 39 RTS
E013 7E FC 8F POUTS JMP POUT
E016 34 GTOBIP PSH A
E017 86 33 LDA A #DUREE/PERIOD PARAMETRES DU
E019 87 E0 02 STA A NBPER CTRLG
E01C 86 48 LDA A #PERIOD
E01E 87 E0 03 STA A PEREFF
E021 86 8D LDA A #80+AMPLI
E023 87 E0 04 STA A TENSN
E026 8D 1D BSR BIPBIP BIP
E028 86 35 LDA A #PERIO1 RETABLIR LES
E02A 87 E0 03 STA A PEREFF PARAMETRES DE
E02D 86 81 LDA A #80+AMPLI1 SONORITE CLAVIER
E02F 87 E0 04 STA A TENSN (NBPER EST RETABLI DANS
E032 32 PUL A BIPBIP)
E033 20 DB BRA TEST
    
```

*ENTREE

```

E035 8D FB 54 INCH JSR TINPUT
E038 27 FB BEQ INCH
E03A 8D 09 BSR BIPBIP
E03C 8D FB 21 JSR INPUT
E03F 7D E4 08 TST OUTSW
E042 27 C2 BEQ OUTCH
E044 39 RTS
    
```

*BIPBIP

```

E045 36 BIPBIP PSH A
E046 37 PSH B
E047 F6 E0 04 BIPSN1 LDA B TENSN PRENDRE LA TENSION
E04A 8D 15 BSR BIPDEL TEMPORISATION
E04C F7 E8 61 STA B VIAMUS SORTIR LA TENSION NEGATIVE
E04F 8D 10 BSR BIPDEL TEMPOR.
E051 F7 E8 61 STA B VIAMUS SORTIR LA TENSION POSITIVE
E054 7A E0 02 DEC NBPER
E057 26 EE BNE BIPSN1 RECOMMENCER
E059 86 10 LDA A #DUREE1/PERIO1 RETABLIR LE
E05B 87 E0 02 STA A NBPER NOMBRE DE PERIODES
E05E 33 PUL B
E05F 32 PUL A
E060 39 RTS
    
```

*SS-PROG. TEMPOR. ET INVERSION DE LA TENSION

```

E061 86 E0 03 BIPDEL LDA A PEREFF
E064 87 E0 05 BIPSN2 STA A DEPOT DELAI
E067 86 E0 05 LDA A DEPOT DELAI
E06A 4A DEC A
E06B 26 F7 BNE BIPSN2
E06D 53 COM B INVERSER LA TENSION
E06E 39 RTS
END
    
```

AUCUNE ERREUR DETECTEE

Table des symboles

AMPLI1 0001	AMPLIT 000D	BASE C000	BIPBIP E045	BIPDEL E061
BIPSN1 E047	BIPSN2 E064	CTRLG 0007	DEPOT E005	DUREE 0E80
DUREE1 0350	GTOBIP E016	INCH E035	INPUT FB21	NBPER E002
OUTCH E006	OUTPUT FB8F	OUTSW E408	PEREFF E003	PERIO1 0035
PERIOD 0048	POUT FC8F	POUTS E013	PRTFLG E409	TENSN E004
TEST E00D	TINPUT FB54	VIAMUS EB61		

sont calculées lors de l'assemblage.

On produit le son en sortant alternativement la valeur TENSN et son complément à \$100, obtenu par COM B (dans BIPDEL).

Selon la configuration dont vous disposez, certaines adaptations peuvent être nécessaires. Si vous avez le GPLEX, vous devez changer la base du système.

Les adresses en mémoire morte dépendent de la version du moniteur; le logiciel présenté ici concerne la version 1.3 (configurations à écran 16 x 64); celles avec écran 24 x 80 utilisent la version 1.4, dont les adresses sont:

OUTPUT \$F7F7, POUT \$FC8F, TINPUT \$FBA1, INPUT \$FB6E.

La version 1.0 (16 x 64) contient:
OUTPUT \$FA81, POUT \$FC8F, TINPUT \$FBOB, INPUT \$FB25.

Sur ce point il est prudent de consulter le manuel technique, où se trouve la liste du moniteur.



Ces points réglés, vous n'avez plus qu'à assembler et à charger le code binaire:

+++ASMB TUUT
+++GET TUUT

Le système est alors modifié jusqu'au prochain arrêt. Pour que la modification soit permanente, il suffit de copier le binaire sur la disquette système et de mettre dans le START-UP: GET O.TUUT.

Une fois que l'on a commencé à bricoler les entrées-sorties, on peut inventer des tas de gadgets; je vous suggère, par exemple, de transformer les routines proposées ici, de façon que la hauteur du son soit différente selon que le clavier est bloqué en majuscule ou non (ceci est signalé par le drapeau FLGSHF, à l'adresse \$E411).

trucs et astuces



IF PEEK ET X POKE

Michel Muscionico

Pour qu'un programme sache si une touche a été pressée, la méthode habituelle consiste à faire un 'IF PEEK (-16384) = etc.

Mais avec une ligne de code on peut remplacer cette formule :

```
WAIT -16384,128 : C=PEEK (-16384) -128 : POKE -16368,0
```

où WAIT attend que l'octet -16384 se change en un nombre supérieur à 128, et où C contient la valeur ASCII de la touche pressée.

Par ailleurs, pour économiser de la place sur les disquettes, il suffit de ne pas charger le Sed à l'initialisation. Cela peut se faire en effectuant quelques POKE avant de donner la commande INIT.

```
10 POKE 46922,96 : POKE 46923,234 : POKE 46924,234
20 REM POKE QUI ELIMINE LA ROUTINE QUI ECRIT LE SED SUR LES PISTES 1, 2, 3
30 POKE 44723,4
40 REM POKE QUI MONTRE QUE LES PISTES 1 ET 2 SONT LIBRES
```

Ensuite la commande INIT va marcher normalement, mais la disquette aura plus de place et ne pourra pas être utilisée pour charger le système.

UN UTILITAIRE DE SAUVETAGE

François Chloups

Ce programme, bien que court, doit rendre de grands services à tout concepteur de programme Basic. Il se propose divers buts :

- permettre à tout moment de savoir sur quelle version du programme l'on travaille

(→ « list » affiche la version) ;
 • connaître de même le numéro de la dernière version sauvee (→ « catalog » affiche le programme numéroté) ;
 • avoir à chaque sauvetage du programme (→ « run 9999 ») la sauvegarde sur disquette du programme en cours (→

P + 1) et de la précédente version (→ P) (ce qui est une sécurité lors de la mise au point d'un programme), ainsi que l'élimination de la précédente (P-1) ;

- gérer l'accès disque et vérifier la bonne sauvegarde du précieux programme et, dans le cas contraire, remet le programme à son état initial et prévient du type d'erreur de disque rencontré.

Le principe consiste en la modification directe du programme par POKE. Pour les possesseurs du PLE, une gestion des deux premières lignes donnera une présentation plus « professionnelle ».

Quelques remarques :

- ligne 0 : GOTO X (X étant la

ligne de début de programme réel) ;

- ligne 1 : dans tous les cas respecter scrupuleusement les espaces et les signes ; en l'absence de PLE (quel dommage !), laisser tomber la REM ;

- avec PLE (bravo !), remplacer les K, H, J, par leurs caractères de contrôle respectifs et les = par des blancs (veiller aussi à l'absence de blanc entre REM et CTRLK) ;

- ligne 9999 : c'est tellement plus facile à taper !...

Ce programme est ouvert : on peut facilement ajouter des fonctions LOCK ou VERIFY, détailler l'affichage du type d'erreur de disque, etc., et éliminer une fois le programme mis au point et terminé.

Programme Auto-sauvetage

```
LIST
0 GOTO 2
1 NUS = "000": RETURN : REM KK=====HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH-----
-----HHHHHVERSION #J====K=====HHHHHH-----
-----J
2 REM
***** NE PAS MODIFIER LES
***** 2 LIGNES PRECEDENTES
3 REM *****
4 REM * AUTO-SAUVETAGE *
5 REM * DE *
6 REM * F.CHLOUS (PARIS) *
7 REM *****
***** TAPER ' RUN 9999 ' POUR
***** SAUVER LE PROGRAMME.
9999 NPS = "AUTOVERSION ": REM
(NPS = NOM DU PROGRAMME.)
1000 GOSUB 1:C = 1001: GOSUB 10035:B = 2065: GOSUB 10030:C = -1002: GOSUB
10035: ONERR GOTO 10015
10010 D$ = CHR$(4):NS$ = "ELIMINATION DE ": GOSUB 10025: PRINT D$"DELETE
":NPS:NUS: POKE 216,0
10015 ER = PEEK(222): IF ER = 6 OR ER = 255 THEN C = 2: GOSUB 10035:NS$ =
"SAUVEGARDE DE ": GOSUB 10025: PRINT D$"SAVE":NPS:NUS: END
10020 HOME: VTAB 12: FLASH: PRINT "PROBLEME DISQUE ==> SAUVETAGE NON F
AIT": NORMAL: PRINT: HTAB 15: PRINT "ERREUR # ":ER:C = 1999: GOSUB
1: GOSUB 10035: GOSUB 10030: END:
REM (RAPPEL)
# 4 -> WRITE-PROTECT
# 8 -> I/O ERROR
# 9 -> DISKFULL
#10 -> FILELOCKED
10025 HOME: VTAB 12: HTAB 10: INVERSE: PRINT NS$:NPS:NUS: NORMAL: RETURN
10030 FOR A = E TO B + 2: POKE A, ASC (MID$(NUS,A + 2 - B,1)): NEXT: RETURN
10035 NUS = STR$(VAL(NUS) + C): RETURN
```

trucs et astuces

systemes divers systemes divers systemes divers systemes divers

PRINT SUR SANYO PHC 25

Frédéric Hartard

Qui savait qu'il existait une abréviation pour le célèbre PRINT ?

Il suffit de taper la même / mais dans l'autre sens qui donne \

Pour l'obtenir, il suffit d'appuyer la touche à gauche de INS/DEL.

Essayez LA, ça remplace le LPRINT.

Cette astuce permet de mettre, dans une ligne, plus de 127 caractères.

POKE EN STOCK SUR NEW BRAIN

Laurent Gerrer

Voici un truc trouvé par hasard mais qui peut rendre service aux Newbrainistes, même les plus confirmés.

L'adressage direct du curseur s'effectue par PUT 22, x, y, mais on arrive à un résultat encore plus rapide grâce à des POKE bien placés : POKE 643, x affiche CHR\$(x) à la première colonne de la première ligne de l'écran. On peut ainsi afficher sur la première ligne grâce aux POKE 642 à 681.

Pour passer d'une ligne à la suivante, on ajoute 64 à l'adresse mémoire ainsi : POKE 706, x affiche CHR\$(x) au début de la deuxième ligne et POKE 982, x (faites le calcul) à la vingtième colonne de la deuxième ligne. Ceci est particulièrement intéressant pour les jeux, car CHR\$(PEEK(a)) lit le caractère de la position (a) sur l'écran.

A noter un autre poke : POKE 641, x qui, selon les valeurs, affiche le curseur sur les deux écrans (pour x = 161), sur la ligne de seize caractères uniquement (pour x = 100), ou ne l'affiche pas (pour x = 30).

TEMPS REEL SUR DAI

Marc Vandermeersch

Comment mesurer en temps réel la durée d'un programme sur Dai ?

Si jamais vous désirez savoir le temps exact (en secondes) que prend votre programme ou une partie de votre programme, je vous conseille d'utiliser ce petit truc très simple et très précis.

Vous n'avez qu'à introduire cette petite ligne de programme en début de votre programme.

```
10 POKE #1BE, #FF : POKE #1BF, #FF
```

Quand l'ordinateur exécutera cette ligne de programme, il mettra automatiquement son chrono interne en marche.

Pour voir où en est le chrono, il suffit de taper :

```
100 A = PEEK(#1BF) : ? (#FFFF - A - B * 256) / 50.
```

Le chiffre qui apparaîtra à l'écran après l'exécution de ce programme (plutôt ligne de programme !) est en fait le temps qui s'est passé entre l'exécution de la ligne 10 et de la ligne 100. Ce temps est donné en secondes, dixièmes de seconde et centièmes de seconde.

Exemple : si le résultat obtenu est 12.94, cela voudra dire que le temps mis par l'ordinateur pour exécuter les lignes se trouvant entre la ligne 10 et la ligne 100 est de 12 secondes 94 centièmes de seconde. Simple n'est-ce pas ?

UN TROU DE MEMOIRE SUR SANYO PHC 25

Frédéric Hartard

Les informaticiens de chez Sanyo ont toujours le mot pour rire.

Ils ont oublié d'effacer une routine en assembleur dans leur mémoire morte Basic. Donc,

lorsque l'on fait un DUMP mémoire en ASCII, on obtient du source qui semble destiné au synthétiseur musical.

Pour obtenir ce source, il suffit de taper le programme Basic ci-dessous et de faire RUN.

```
10 FOR I = 23630 TO 25120  
20 PRINT (CHR$(PEEK(I)))  
30 NEXT I
```

Il y a à peu près 91 lignes de sources.

Après RUN :

ET

```
TSOUND : JRC, TSND0
```

```
LDE, 120
```

```
TSND0 : LDA, E
```

```
CP 32
```

```
JRC, CFCERR
```

```
LDA, D
```

```
ORA ..... ETC.....
```

J'espère que d'autres lecteurs possédant cette petite bête de PHC 25 trouveront d'autres secrets et qu'ils les dévoileront dans L'O!. Est-ce qu'un passionné du PHC aurait trouvé une réponse à mon problème : quand je fais en assembleur, un OUT ou un IN d'une certaine valeur, j'obtiens plein de traits blancs qui apparaissent et disparaissent. Il s'agit à tous les coups, pour éviter ce désagrément, de faire un masquage ? Mais lequel ? Merci d'avance !

RESTONS DRAGONIENS

Christophe Caquot

Je vous propose quelques trucs pour le Dragon 32.

Faites POKE 65495,0 : le Dragon exécute alors toute opération 1,5 fois plus rapidement qu'avant. C'est très pratique pour les jeux d'animation où la vitesse est souvent importante. Attention toutefois, deux problèmes existent à ma connaissance : il est alors impossible de se servir du magnétophone puisque la synchronisation est perdue. Et d'autre part, tous les sons sont plus aigus. Pour revenir à la vitesse normale, il suffit de faire POKE 65494,0 ou encore d'appuyer sur le bouton RESET.

Pour enchaîner deux programmes Basic (fonction MERGE), il suffit de procéder ainsi :

- La dernière ligne du programme A doit être inférieure à la première ligne du programme B afin que, mis bout à bout, A et B aient des numéros de lignes croissantes (se servir de RENUM).

- Notez les valeurs PEEK (25)

et PEEK (26) après avoir chargé le programme A.

Faites PRINT PEEK (28) : si le résultat est supérieur ou égal à 2, faites POKE 25, PEEK (27) : POKE 26, PEEK (28) - 2 ; sinon faire, POKE 25, PEEK (27) - 1 : POKE 26, 256 - PEEK (28).

- Entrez le programme B avec la commande CLOAD.

- Pokez en 25 et 26 les valeurs notées en 2.

Un lecteur aurait-il trouvé un moyen d'écrire en HRG rapidement ? Si oui, il serait intéressant que tous les utilisateurs du Dragon puissent en profiter.

JOUONS AU DAI

Marc Vandermeersch

Comment trouver les adresses hexadécimales de début et de fin d'un programme en langage machine ?

En tant qu'utilisateur de Dai, il se pourrait que vous soyez dans l'obligation de prendre une copie d'un programme dont soit la totalité, soit une partie est écrite en langage machine. Or, vous ne connaissez ni l'adresse de début ni l'adresse de fin de ce programme ! Comment faire pour les trouver ? C'est très simple.

Voici la procédure à suivre : il vous suffit de taper :

RESET (le petit poussoir blanc, vous connaissez ?)

UT (return)

F2F0 B000 AA (return) (remplir la MEV par la valeur hex.AA)

R (return) (charge le programme en langage machine dont les adresses sont inconnues)

D300 B000 (donne le contenu de la mémoire depuis l'adresse hexadécimale 300 jusque B000).

Vous verrez alors apparaître des tout petits « AA ». Dès que ces « AA » seront remplacés par d'autres « signes », vous saurez que c'est là que débute votre programme (adresse de début). Ces « autres signes » ne sont que le début de votre programme lui-même !

Par contre, dès que les « autres signes » seront remplacés par des « AA », vous saurez que c'est là que se trouve la fin de votre programme en langage machine (adresse de fin). ■

trucs et astuces



ADRESSES DES PRINCIPAUX SOUS-PROGRAMMES DU PROGRAMME MONITEUR

Joël Lucas

Liste des adresses

	Ancienne MEM	Nouvelle MEM
(4893d) LET	→ 131D	
(3713d) GOTO	→ 0E81	
(3499d) IF	→ ODAB	
(3765d) GOSUB	→ 0EB5	
(3292d) STOP	→ 0CDC	
(3800d) RETURN	→ 0ED8	
(3513d) FOR	→ 0DB9	
(3630d) NEXT	→ 0E2E	
(2767d) PRINT	→ 0ACF	
(3817d) INPUT	→ 0EE9	
(5125d) DIM	→ 1405	1409 (5129d)
(3434d) REM	→ 0D6A	
(963d) NEW	→ 03C3	
(3759d) RUN	→ 0EAF	
(1840d) LIST	→ 0730	
(3730d) POKE	→ 0E92	
(3692d) RAND	→ 0E6C	
(832d) LOAD	→ 0340	
(758d) SAVE	→ 02F6	
(3708d) CONT	→ 0E7C	
(5270d) CLEAR	→ 1496	149A (5274d)
(2602d) CLS	→ 0A2A	
(2991d) PLOT	→ 0BAF	
(2991d) UNPLOT	→ 0BAF	
(3086d) SCROLL	→ 0C0E	
(3887d) PAUSE	→ 0F2F	0F32 (3890d)
(3880d) SLOW	→ 0F28	0F2B (3883d)
(3872d) FAST	→ 0F20	0F23 (3875d)
(2153d) COPY	→ 0869	
(2763d) LPRINT	→ 0ACB	
(1836d) LLIST	→ 072C	

La table de ces adresses peut être trouvée à l'adresse 0C48. ■

RETOUR SUR LOGO

Jean-Pierre Weber

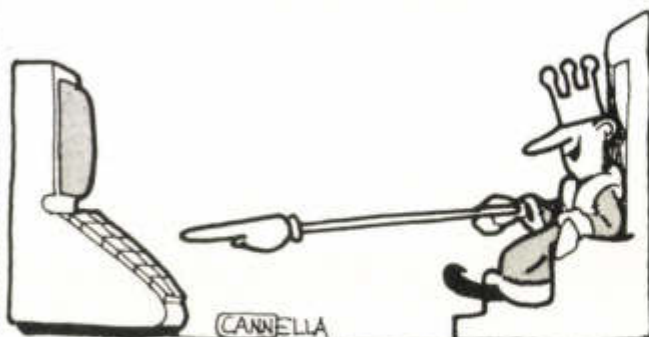
A la demande des « Atomistes » intéressés par le programme Logo sur Atom paru dans L'OI n° 52, voici quelques

renseignements complémentaires. Voici comment faire tourner le programme avec les Atom non possesseurs des fonctions READ, DATA et REST : il suffit d'éliminer les lignes 10 à 60 puis de les remplacer par les suivantes :

Programme

```

10 P.#12
50 P=#3800;Q=P-10;Z=P-4
51 Q=Q+10;#Q="FAIS";Q=Q+10;#Q="FIN";Q=Q+10;#Q="FAIRE"
52 Q=Q+10;#Q="REPETE";Q=Q+10;#Q="JUSQU'ICI";Q=Q+10;#Q="EXECUTE"
53 Q=Q+10;#Q="TRACE";Q=Q+10;#Q="TOURNE";Q=Q+10;#Q="LEVE"
54 Q=Q+10;#Q="POSE";Q=Q+10;#Q="LISTE";Q=Q+10;#Q="ZERO"
55 Q=Q+10;#Q="JOINS";Q=Q+10;#Q="AJOUTE";Q=Q+10;#Q="NOUVEAU"
56 Q=Q+10;#Q="REMETS";Q=Q+10;#Q="AVANCE";Q=Q+10;#Q="MONTE"
57 Q=Q+10;#Q="ENREG.";Q=Q+10;#Q="LIS";Q=Q+10;#Q="F"
70 P.#12"VEUX-TU LA LISTE DES " " INSTRUCTIONS(O/N)?";LI.#28F0
    
```



trucs et astuces

Ainsi les commandes sont remplacées à partir de l'adresse #sans avoir recours aux READ, DATA et REST...

Et voici quelques exemples de programmes Logo mettant en évidence les particularités de ce langage :

- SPIRALE

(ou le plus simple n'est pas le moins spectaculaire...)

```
0/REPETE 150
1/AJOUTE 1
2/TRACE 1
3/TOURNE 61
4/JUSQU' ICI
```

- DIAMANT

(rotation d'un hexagone)

```
0/FAIRE HEXA
1/REPETE 6
2/TRACE 45
3/TOURNE 60
4/JUSQU' ICI
5/FIN HEXA
6/LEVE
```

```
7/AVANCE-23
8/MONTE-80
9/POSE
10/REPETE 12
11/FAIS HEXA
12/TRACE 45
13/MONTE 30
14/JUSQU' ICI
```

- COQUILLE

(noter les deux sous-programmes ARC1 et ARC2)

```
0/FAIRE ARC1
1/REPETE 15
2/TRACE-120
3/TOURNE 5
4/TRACE 120
5/JOINS
6/JUSQU' ICI
7/FIN ARC1
8/FAIRE ARC2
9/REPETE 10
10/TRACE-30
11/TOURNE 10
12/TRACE 30
```

```
13/JOINS
14/JUSQU' ICI
15/FIN ARC2
16/LEVE
17/MONTE-70
18/TOURNE 50
19/TRACE 120
20/POSE
21/REPETE 2
22/FAIS ARC1
23/FAIS ARC2
24/JUSQU' ICI
25/EXECUTE
```

- ROSACE

(noter la manière de tracer les courbes)

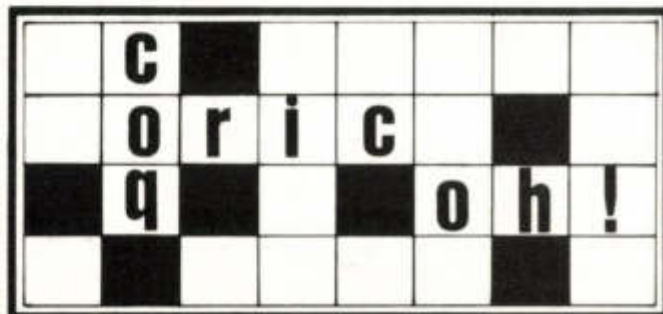
```
0/FAIRE ARC
1/LEVE
2/TRACE 80
3/POSE
4/REPETE 12
5/LEVE
6/TRACE-80
7/TOURNE 10
8/TRACE 80
```

```
9/JOINS
10/JUSQU' ICI
11/LEVE
12/TRACE-80
13/POSE
14/FIN ARC
15/REPETE 3
16/FAIS ARC
17/JUSQU' ICI
18/LEVE
19/TRACE 80
20/POSE
21/TOURNE 120
22/REPETE 6
23/FAIS ARC
24/LEVE
25/TRACE 80
26/POSE
27/TOURNE 180
28/JUSQU' ICI
```

En espérant que tout ceci vous permettra de mieux comprendre la logique de Logo.

N'hésitez pas à nous faire part de vos réalisations ou modifications.

C'est votre courrier qui fait vivre cette rubrique...



REPRESENTATION ET ALLOCATION DES VARIABLES DE L'ORIC

Pascal Toneatto

Les variables de l'Oric 1, qu'elles soient numériques ou alphanumériques, sont mémorisées de diverses façons. Voici, type par type, leur représentation interne.

Représentation du nom des variables

• Chaînes de caractères

Nom = code ASCII première lettre + (code ASCII deuxième lettre ou chiffre) + # 80.

Exemples : AS = # 41 # 00 + # 80 = # 41 # 80
 CS = # 43 # 00 + # 80 = # 43 # 80
 AA\$ = # 41 # 41 + # 80 = # 41 # C1
 C3\$ = # 43 # 33 + # 80 = # 43 # 83

• Nombres réels

Nom = code ASCII première lettre + code ASCII deuxième lettre ou chiffre ou # 00 si rien

Exemples : A = # 41 # 00
 C = # 43 # 00
 AA = # 41 # 41
 C3 = # 43 # 33

• Nombres entiers

Nom = (code ASCII première lettre) + # 80. + (code ASCII deuxième lettre ou chiffre) + # 80

Exemples : A% = # 41 + # 80 # 00 + # 80 = # C1 # 80
 C% = # 43 + # 80 # 00 + # 80 = # C3 # 80
 AA% = # 41 + # 80 # 41 + # 80 = # C1 # C1
 C3% = # 43 + # 80 # 33 + # 80 = # C3 # B3

Il est intéressant de noter que toutes les variables en mémoire, hormis les tableaux, occupent sept octets.

Représentation des variables chaînes de caractères

Exemple pour AS = « ORDINATEUR »

41 # 80 # 0A # F1 # 06 # 00 # 00

41 # 80 = nom = AS

0A = longueur de la chaîne = 10 octets

F1 = partie basse de l'adresse de la chaîne

06 = partie haute de l'adresse de la chaîne

(soit une adresse égale à # 06F1 : on trouve alors à partir de cette adresse la chaîne « ORDINATEUR »)

00 2 octets apparemment non utilisés.

00 En fait ces octets servent à déterminer s'il s'agit d'une chaîne simple ou d'un tableau (s'ils sont à zéro c'est une chaîne simple.)

trucs et astuces

Représentation des variables numériques flottantes (nombres réels)

Elles sont composées de deux octets pour le nom + cinq octets pour le contenu de la variable.

Les sept octets sont codifiés ainsi :

octet 1 & 2 : nom de la variable,

octet 3 : exposant de delx,

octet 4 à 7 : mantisse sur 4 octets = 32 bits.

Variable réelle = mantisse * 2 puissance exposant.

Calcul de l'exposant

Soit E cet exposant.

Si octet 3 > ou = # 80 : E sera positif.

Si octet 3 < # 80 : E sera négatif.

E = octet 3 - # 80

Exemple : pour 54 en décimal, l'octet 3 = # 86.

86

- # 80

06 => E = + 6

Si l'octet 3 valait par exemple # 7D, l'exposant serait # 7D - # 80 = -3.

Calcul de la mantisse

Soit M cette mantisse.

Si octet 4 > ou = # 80 : M sera négative.

Si octet 4 < # 80 : M sera positive.

Attention : c'est l'inverse de l'exposant.

1. Si l'octet 4 est inférieur à # 80, lui ajouter # 80.

2. Écrire les 4 octets de la mantisse en binaire : on a alors 32 bits.

3. A chaque bit, affecter une puissance négative de 2, égale au rang du bit : 2 puissance - 1 pour le premier, 2 puissance - 2 pour le second, etc.

4. Multiplier chaque puissance par le bit associé.

5. Additionner ces puissances : c'est la mantisse.

6. Elever 2 à la puissance de l'exposant.

7. Multiplier ce résultat par la mantisse : on obtient le nombre réel.

Exemple pour A = 54 :

La variable se présente ainsi en mémoire : # 41 # 00 # 86 # 58 # 00 # 00 # 00

Exposant = # 86 - # 80 = 6 = E

Mantisse = # 58 + # 80 = # D8 = 11011000 en binaire = M

1	1	0	1	1	0	0	0	0
X	X	X	X	X	X	X	X	X
-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-8
2	2	2	2	2	2	2	2	2
=	=	=	=	=	=	=	=	=
0.5	0.25	0	0.0625	0.03125	0	0	0	0

0.5
+ 0.25
+ 0.0625
+ 0.03125
= 0.84375

nombre = M * 2^E = 0.84375 * 2⁶ = 54.

Représentation des variables numériques entières

Elles sont composées de deux octets pour le nom + cinq octets pour le contenu de la variable.

Les sept octets sont codifiés ainsi :

octet 1 & 2 : nom de la variable ;

octet 3 & 4 : contenu de la variable codée binaire

(Attention : l'octet 3 contient la partie haute de la variable et l'octet 4 la partie basse de la variable) ;

si le nombre est > # 7FFF, il s'agit d'un nombre négatif. Dans ce cas il faut faire l'opération : résultat = - (# 10000 - contenu hexa.)

octet 5 à 7 : apparemment non utilisés.

Exemples :

A % = 2571 → # C1 # 80 # 0A # 0B # 00 # 00 # 00
C180 = nom
0A = 10 * 256 = 2560
0B = 11 * 1 = 11

B % = -10 → # C2 # 80 # FF # F6 # 00 # 00 # 00
C280 = nom
FF = partie haute
F6 = partie basse

10000
- # 0FFF6
= # 0000A
B% = - # 000A = -10

Représentation des tableaux de chaînes de caractères

Exemple pour AA\$ (dimensionné à 11 par défaut par le système)

AA\$ (0) = « ABC »

41 # C1 # 28 # 00 # 01 # 00 # 0B
03 # 0D # 05 # 00 # 00 # 00 etc.

41C1 = NCM = AA\$

28 = partie basse du nombre d'octets du tableau.

00 = partie haute du nombre d'octets du tableau.

Soit un nombre d'octets de (256 * # 00) + # 28 = 40, décomposés ainsi :

11 : nombre d'éléments dimension 1

× 3 : 3 octets pour chaque élément

33

+ 7 : octets « en-tête » soit 5 + (2 * le nombre de dimension)

40

01 = nombre de dimensions

00 = partie haute dimension 2

0B = partie basse dimension 2

Soit une dimension de # B = 11.

Puis, viennent après les variables par groupes de trois octets, codées comme des chaînes simples hormis le nom.

03 = longueur de la chaîne.

0D = partie basse de l'adresse de la chaîne,

05 = partie haute de l'adresse de la chaîne.

La chaîne d'indice (0) contient trois caractères et commence en # 050D.

Un tableau de chaînes, c'est donc un certain nombre d'octets (au minimum 7) dépendant du nombre de dimensions, puis autant de groupes de trois octets qu'il y a d'éléments dans le tableau.

Représentation des tableaux de nombres réels

Exemple pour DIM WW (24.20), soit 25 * 21 puisque les indices commencent à 0.

57 # 57 # 4A # 0A # 02 # 00 # 15 # 00 # 19
82 # 40 # 00 # 00 # 00 etc.
5757 = nom = WW

4A = partie basse du nombre d'octets du tableau.

0A = partie haute du nombre d'octets du tableau.

Soit un nombre d'octets de (256 * # 0A) + # 4A = 2634, décomposés ainsi :

25 : nombre d'éléments dimension 1

× 21 : nombre d'éléments dimension 2

525

× 5 : 5 octets pour chaque élément

2625

+ 9 : octets « en-tête » soit 5 +

(2 * nombre de dimensions)

2634

trucs et astuces

- # 02 = nombre de dimensions
- # 00 = partie haute dimension 2.
- # 15 = partie basse dimension 2.
- # 00 = partie haute dimension 1.
- # 19 = partie basse dimension 1.

Puis, viennent après les variables par groupes de cinq octets, codées comme des réels simples hormis le nom.

- # 82 = exposant de deux = 4
- # 40 = mantisse = 0.75
- Soit un élément d'indice (0) valant $0.75 \times 4 = 3$.

Un tableau de réels, c'est donc un certain nombre d'octets (au minimum 7) dépendant du nombre de dimensions, puis autant de groupes de cinq octets qu'il y a d'éléments dans le tableau.

Représentation des tableaux de nombres entiers

La représentation en mémoire des tableaux de nombres entiers est similaire à celle des nombres flottants. Les seuls changements sont évidemment la codification du nom et le codage binaire du nombre, qui sont identiques à ceux des entiers simples.

Un tableau d'entiers, c'est donc un certain nombre d'octets (au

minimum 7) dépendant du nombre de dimensions, puis autant de groupes de cinq octets qu'il y a d'éléments dans le tableau.

Situation des éléments dans les tableaux en mémoire

Bien évidemment, un tableau en mémoire est linéarisé : tous les octets sont disposés à la suite les uns des autres, quel que soit le nombre de dimensions du tableau.

Voici un exemple de situation d'un élément dans un tableau : DIM A\$(1, 2, 3)

Il y a donc $2 \times 3 \times 4 = 24$ éléments

A\$(1, 2, 3) est donc le dernier élément (le 24^e). Comment le retrouver dans les entrailles de la machine ?

Appliquons le principe suivant, valable quel que soit le nombre de dimensions :

1	2	3	=	indices
+ 1 (système- tiquement)	x 2 (nb. él. dim. 2)	x (2 x 3)	x	(nb. él. dim. 2 nb. él. dim. 3)
2 +	4 +	18	=	24 = dernier

Connaissant la position dans le tableau et le nombre d'octets composant un élément (3 ou 5), on peut ainsi retrouver n'importe quel élément en mémoire. ■

VIC EN VRAC

UTILISATION DE LA FONCTION DEL

Carol Limbard

Pour qu'une ligne d'un programme n'apparaisse pas lors d'un listage, mais soit quand même exécutée, il faut appliquer la méthode suivante.

Tapez la ligne Basic suivie de (: REM »), puis tapez RETURN. Revenez à la fin de cette ligne (après l'ouverture des guillemets), puis appuyez sur SHIFT et INST/DEL autant de fois qu'il y a de caractères dans la ligne (du numéro de ligne à l'ouverture des guillemets), puis faites de même avec INST/DEL (sans SHIFT).

Vous devez alors voir apparaître le symbole (« T » inversé) qui est le symbole de l'effacement (cela autant de fois qu'il y a de caractères dans la ligne).

Exemple :
Pour effacer la ligne 20
20 PRINT « ESSAI » : REM »
(20 fois le « T » inversé)

Cette méthode peut être appliquée aux remarques (REM) pour ne faire apparaître que le contenu de la remarque.

Exemple :
10 REM « (7 fois le « T » inversé) FIN DU JEU »
fera apparaître lors du listage FIN DU JEU.

COMMENT CREER LA COMMANDE MERGE

Michel Piperand

La fonction MERGE est absente du Basic du Vic. Cependant, on peut l'obtenir très aisément, à condition, bien sûr, qu'il y ait encore de la place en mémoire :

- lire les adresses 45 et 46 indiquant l'adresse de fin du programme stocké en MEV (ce n'est pas obligatoire, mais cela indique aussi la MEV restante);
- dire au Vic que le Basic commence seulement à cet endroit en tapant :

POKE 43, PEEK (45)-2
puis : POKE 44, PEEK (46)
(PEEK (45)-2, afin de supprimer les 00 indicateurs de fin de programme) :

- taper : LOAD... (programme à charger), après avoir placé la disquette ou K7 ;
- une fois le chargement effectué, réinstaller le départ initial du Basic :

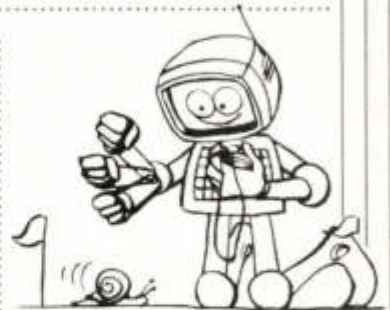
POKE 43, 1 et POKE 44, E
Pour le Vic de base, E = 16 :
(16 * 256) + 1 + 4097... Si +
3K, E = 4 : (4 * 256) + 1 =
1025.

Le Vic opérera la fusion des deux programmes mais attention aux numéros de lignes ! L'ordre ne sera pas rétabli (cas des GOTO et GOSUB).

S'il n'y a pas de branchement, cela fonctionnera même en désordre, le Vic attendant de rencontrer les « 00 » pour décider qu'il est arrivé à la fin du programme.

On peut ainsi avoir (et sauvegarder) un programme commençant à la ligne 100 et suivantes, et se poursuivant à la ligne 20 et suivantes (100... y compris).

Hormis certaines applications à déterminer, il vaut mieux, de façon générale, s'efforcer d'avoir des numéros de lignes qui vont normalement en ordre croissant. Il faut pour cela que le programme à charger ait des numéros supérieurs au programme se trouvant en MEV au moment où l'on désire utiliser la commande MERGE.



COMMENTAIRES SANS REM

Francis Durand

On peut placer des commentaires après un GOTO et un GOSUB sans l'aide d'un REM. Après un RETURN le Vic se branche aux deux points ou à la ligne suivante après le GOSUB. Pour le GOTO, il lit les chiffres mais pas les lettres.

On peut utiliser tous les caractères à l'exception des deux points et à condition que le chiffre ou le nombre du GOTO ou du GOSUB ne soit pas suivi d'un chiffre.

Exemple 1
10 A=5 : PRINT «» A+A
20 GOSUB 30 écrit les chiffres de 1 à 5 :
PRINT «» : END
30 FOR I = 1 TO A : PRINT I :
NEXT I : RETURN

Exemple 2
10 A=5 : PRINT «» A+A
20 GOTO 30 écrit les chiffres de 1 à 5
30 FOR I = 1 TO A : PRINT I :
NEXT I
40 END

**LE CHOIX REFLECHI UN SERVICE DE QUALITE.
DES PRIX DE CONNAISSEURS.**

MONITEURS

ZENITH 12" vert (nouveau modèle).....	990 F
ZENITH 12" ambre.....	1.090 F
PHILIPS 12" orange.....	1.390 F
MONITOR /// 12" vert.....	1.950 F
COULEUR PAL.....	2.790 F
COULEUR TAXAN (APPLE, ORIC, SPECTRUM).....	3.290 F

IMPRIMANTES

4 COULEURS Tous matériels.....	1.800 F
GP 100A MKII.....	2.290 F
GP 250X.....	2.990 F
STAR GEMINI 120CPS.....	3.990 F
APPLE MATRIX.....	4.700 F
GP 700 COULEUR.....	4.900 F
EPSON RX80.....	3.600 F
MARGUERITE.....	4.700 F
EPSON FX80.....	5.700 F

LOGICIELS

MOS 7 Ø SIMULATEUR DE DRIVE (pour 64K ZX81).....	120 F
HAUTE RESOLUTION 200x256 (ZX81).....	120 F <i>(ne nécessite pas d'extension)</i>
SIMULATEUR COBALT ZX81.....	95 F
LOGICIELS PROFESSIONNELS DE JEUX	

DIVERS

Papier listing (80 colonnes, 1.000 feuilles).....	100 F
Papier listing (132 colonnes, 1.000 feuilles).....	130 F
10 Disquettes (double densité renforcées, boîte plastique).....	220 F
EXTENSION 64KS (pour ZX81).....	770 F
EXTENSION 64KA (pour ZX81).....	860 F
EXTENSION 16K (pour TI99-4A).....	1.450 F
EXTENSION 32K (pour TI99-4A).....	1.900 F
LIBRAIRIE SYBEX, PSI, ETSF, etc....	

ORDINATEURS

APPLE //e 64K.....	} Promo 
APPLE /// 256K.....	
VICTOR S1.....	
GOUPIL 3.....	
DISQUE DUR MONO/MULTIPOSTE (Tous matériels)	

ORDINATEURS

ZX81.....	580 F
ALICE (Peritel).....	1.190 F
LAZER 200 (Secam).....	1.280 F
SPECTRUM 48K.....	2.325 F
ORIC I 48K.....	2.120 F
COMMODORE 64K.....	2.790 F
TEXAS TI99-4A (Peritel).....	1.190 F
MPF II.....	2.990 F
THOMSON T07.....	2.490 F
LYNX 48K (Peritel).....	2.990 F

50, rue Vaneau 75007 Paris-Tél: 549.15.51+
Télex: ETRAV 220064/3526 MVI
Ouvert du Mardi au Samedi de 9H30 à 20H
Le Lundi de 14H30 à 20H (Métro Vaneau)



*Tous crédit *Leasing *Carte bleue
*Détaxe à l'exportation *Vente par correspondance *Tout le matériel est en démonstration permanente dans notre magasin *Choix d'occasions

TOUS NOS PRIX SONT T.T.C.

ORDINATEURS DOMESTIQUES
86, rue de Sèvres
75007 PARIS
Tél: 734.33.42
CREDIT GRATUIT

BON A DÉCOUPER POUR :

Recevoir une documentation sur:.....
(Enveloppe rédigée et timbrée SVP)

Commander

Produit..... Quantité..... Prix.....

Nom..... Prénom.....

Adresse.....

..... Code Postal..... Ville.....

Mode de règlement à la commande ou contre remboursement +30F
Port moins de 5Kg: 30F, au-dessus : port dû

Référence 202 du service-lecteurs (page 66)

STRASBOURG

Le spécialiste en Micro-informatique propose :

**VIC 20 - Commodore 64
Apple IIe - Apple III**

Lisa

Ordinateur personnel IBM

Essais et démonstrations permanents

C I L E C

18, quai St-Nicolas
67000 STRASBOURG
Tél. (88) 37.31.61

Référence 207 du service-lecteurs (page 66)

INTERFACE VIDEO pour HX 20

Mode Texte: 25 lignes-32,40,72 ou 80 ch/ligne - mode inversé - cursor clignotant - deux luminosités et signal inversé par caractère, mot ou ligne - caractères français accentués et caractères ASCII.

Mode Graphique: 480x200 points + 25 lignes de texte image de test.

Deux sorties video: Signal BAS pour moniteur et signal antenne télé N/B.

Garantie 6 mois.

Prix: 2980 F TTC

Paiement: Contre-remboursement ou chèque à la commande.

Maison Micro

B.P.43 - 31 602 MURET CEDEX - Tél. (61) 56.96.80

Référence 206 du service-lecteurs (page 66)

abonnez-vous à

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Découvrez l'ordinateur B.B.C. !
(BRITISH BROADCASTING CORPORATION)

MICROMETZ

19, rue de la Fontaine à METZ

(entre gare routière et place de la République)

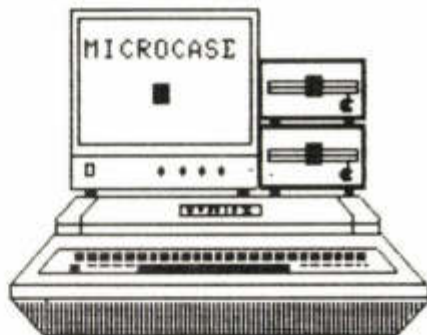
Micro-Informatique personnelle
DRAGON - B.B.C. - D.A.I. - Logiciel/Apple - Librairie
FORMATION GRATUITE
à tout acheteur d'un micro-ordinateur

Ouvert tous les jours de 9 h à 19 h **Tél. 775.32.86**

Référence 205 du service-lecteurs (page 66)

Des milliers d'amateurs attendaient un véritable
centre-d'occasion
consacré exclusivement à la micro-informatique.
MICROCASE est le seul à en faire sa spécialité.

MICROCASE

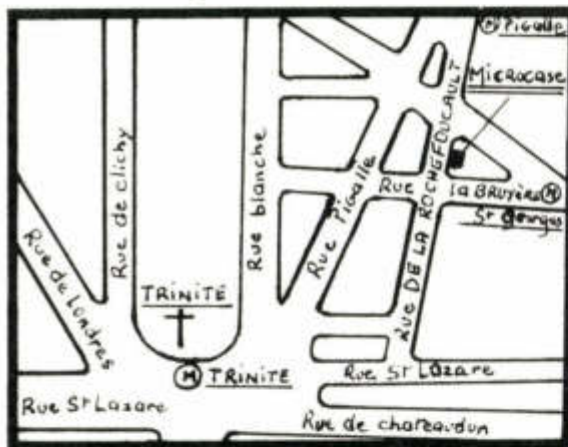


LE SPECIALISTE
DU MATERIEL
INFORMATIQUE
D'OCCASION.

- Achat comptant de tous matériels d'occasion.
- Vente exclusivement de matériels sélectionnés (matériel d'expo - défaut d'aspect - saisie, etc.)
- Reprise sans obligation d'achat.
- Bourse d'échange (livres/logiciels/interfaces).
- Dépôt vente/garde.

OCCASION — ACHAT — DEPOT-VENTE

OUVERT DE 10 H A 13 H ET DE 14 H A 19 H ET LE LUNDI DE 14 H A 19 H



46 Rue de LA
ROCHEFOUCAULT,
75009 PARIS
Tél. : 874.05.20.

petites annonces

recherche et vente de matériel d'occasion,
création de clubs, échanges d'expériences...

Clubs

Rejoignez club ASCII Toulouse, initiation, échanges, le niveau ASCII 7 rue Tamponnière, 31000 TOULOUSE

Les mondes d'informatique, le club « CIMIC » fonctionne depuis mai 1983, initiation et réalisation de projets les plus divers M.J.C. Bach, 51000 CHALONS-SUR-MARNE

Epson avenir club: réunit possesseurs HX 20, QX 10, échange et recherche, nous mettons en relation les membres club, contacts le pays, L. Philippe Roubat, CPFG Lonent, B.P. 34, 56270 PLOEMEUR

Dai, le central club Dai cher, des correspondants appel à tous les Daiistes, adhésion gratuite! D. Moues, 14 av. J.-Jaures, Charbonnier-les-Mines, 63340 ST-GERMAIN-LEMBRON

Clubs d'utilisateurs PC 1500 et PC 2, ACUDP, Chelly-les-Maranges, 71150 CHAGNY

Foyer Les Lagrange: recher. amateurs, volontaires, matériel contactez-nous, Foyer Les Lagrange, 28 rue V. Hugo, 92240 MALAKOFF

Belgique: A.I.A. club ordinateur individuel, venez nous voir pour échange biblio-formation les Ma et le de 18 à 22 heures, A.I.A., 22 rue du Champ-de-la-Couronne, 1020 BRUXELLES

Contact

Ordinateurs de poche

PC 1500 + RS 232 équipe Modem norme Bell 103, cher, correspondants (Apple 1070, 1270, 1270 HX réponse, 2025, 2225 HZ, 600 Bps), H. Kiechel, 2 rue Paulin Talabot, 13002 MARSEILLE

Recher. utilisateur PB 100 ou FX 702 P, pr échange idées, etc. Johnny Boukalis, Toulouse, 56250 SAINT-NOLFF

Cher. utilisateurs PC 1500 ayant réussi accord avec Modem, imprimantes (marque, px, etc.) Joël Bergé, 48 rue du Conroy, 57700 NEUFCHÊTE

PC 1500 cher, contacts pr échangeur idées, Eric Robles, rue Matafort, 64300 ORTHEZ

Recher. contact avec possesseurs de Sharp PC 1500, Apple 2 et Apple 3, Simon Ehrenreich, 25 rue Balzac, 68000 COLMAR

Cher. pr contacts utilisateurs Xerox 820 et/ou PC 1500, qui utilise entre ces deux OLI l'interface CE 158, vds clavier + ZX 81 + graphic repeat + vidéo - 1/2 px, Dubret, 54 rue Pesaro, 92000 NANTERRE

Possesseur de PC 1500 + 8 Ko + CE 150, recher. correspondants pr échangeur astuces, Marc Girondot, 35 rue de Bellevue, 95200 SARCELLES

Ordinateurs individuels

Cher. contacts Apple 2, pr échange idées, région nicoise, Olivier Poncet, 10 av. Marechal-Foch, 06000 NICE

Onic 1 cher, petits frères et indications langage machine (instruction rom, si poss.) du 6502, vds: FX 702 P + nbx progms, px: 800 FF, Richard Iuzzo, Plein Soleil, bt C/D, 07100 ANNONAY

Lycéen cher, intéressé pr former club (secteur Aubenas-Vals), Patrice Martin, les Comboux, parades, 07380 LALEVADE

Cher. personne ayant réalisé des projets de nomenclature, étudiant très propositions, H. Verrière, INSEPM, 46 bd de la Gaye, 13009 MARSEILLE

Possesseur Apple 2 disk, cherche correspondant, P. Prindere, 13 allée de Rhodes le Collet-des-Comtes, 13011 MARSEILLE

Onic 1 cher, contacts pr échange idées, astuces et pr rencontre région 13, Jean-François Ravoire, les Breils, rue de la Garrique, 13340 ROGNAC

TRS 80, mod. 1, 48 Ko, un prog. « pilote », intéressé par l'apprentissage de la langue anglaise, cher. contacts, progms de vocabulaire déjà développés, Y. Morel, rue Carrossière, 13430 EYGUIERES

Amateur de jeux d'aventures et jeux d'actions, cher. confrères, Arnaud Tardif, Cyr 11, 2 Cie lycée militaire d'Air, 13898 AIX-EN-PROVENCE

Commercial haut niveau, ex-gérant pub, connaît Mailing P.A.P., vente directe matériel pédagogique, cher. partenaires pr créer SCOP informatique, Alan Buffet, 14 rue du Cordouan, 17000 LA ROCHELLE

Souhaitons entrer en contacts avec utilisateurs de fichiers sur Souple, Club Ademi Microtel Bastia, rue C. Campinchi, à la M.J.C., 20200 BASTIA

Recher. contacts utilisateurs, Calvados (clubs ou autres) pr connaître us, qualité, défauts et coût d'utilisation, Mi-Croquant, Maine, 24300 NONTRON

Possesseur d'Apple de la région et d'ailleurs manifestez-vous, je cher. 1 contacts et ts progms, Alain Dufour, 24 av. Jean Clément, 26000 VALENCE

TRS 80, mod. 1, 48 Ko, disque cher. contacts pr échange idées et astuces, Michel Dur, 18 rue la Pérouse, 31120 PORTEY-SUR-GARONNE

Lycéen (TC) possède TD 7, cher. correspondant (si possible aux environs de Toulouse), pr échanges idées et fonctionnement du TD 7, O. Garnier, 6 rue de la Clairière, 31130 BALMA

Étudiant cher, contact possesseur Apple 2 E, sur Toulouse, Yves Bernard, 52 chemin de la Pelude, 31400 TOULOUSE

Possesseur Dragon 32 cher. correspondant dans la région de Toulouse, T. Haller, Sauvromont, 32220 LOMBÈZE

TRS 80, mod. 3, 48 Ko, prog. « pilote », Azerly, cher. contacts pr échange idées, Hervé Monier, les Handelys, 1 rue Relieuses-Mulaton, 34130 MAUGUIRO

Je vais bientôt acheter un Casio FP 1100, si vous êtes possesseur d'un FP 1100, votre avis me ferait plaisir, soyez franc! merci, Thomas Trautmann, 9 rue Antonin Mathe, 34500 BEZIERS

Instituteur CE 2, correspondait avec classes CE, CM, Onic ou ZX 81, Michel Mosnier, école Pascal Lafayette, 15 bd du Portugal, 35000 RENNES

Cher. contact utilisateurs CP/M, matériel indifférent, Commin, la Petite Havardière, Erbrée, 35500 VITRE

Possesseur Onic 1 cher. contacts ou progms jeux et utilisateurs, R. Garcia, la Potellerie-la-Riche, 37000 TOURS

Possesseur ordinateur individuel, travaillant sous CP/M, cher. contacts avec personnes très fortes en programmation, pr réalisation des progms R. Becker, B.P. 3, 40480 VIEUX-BOUCAU

Onic 1 cher, personne possédant idem pr amélioration et idées, région stéphanoise, Jacques Tarrago, 5 place Fourmeyron, 42000 ST-ETIENNE

Possesseur CBM 64 cher. correspondant pr échange trucs, idées, particulièrement intéressé par progms de jeux, Jean-Paul Genoux, 56 rue General Giraud, 42300 ROANNE

Débutant sur TI 99/4A cher. contact avec utilisateur TI 99, région sud de l'Essonne, réponse assurée, Etienne Jean, Torville, 45300 PITHIVIERS

Étudiant amateur confirmé du CBM 64 et du Vic 20, recher. contacts et progms de bonne qualité pr CBM 64 (Basic, Forth, langage machine), Etienne Mohler, le Chalet, 54460 LIVERDUN

Recher. utilisateur Nutritech MPF 2, pr échange idées etc. Laurent Koerig, 13 rue St-Sébastien, 57600 MORSBACH

TRS 80 mod. 1, cher. contacts CP/M avec carte Personal, ainsi que TRS avec Modem 300 Bauds, François Vigneron, 1 rue Paul Machy, 59240 DUNKERQUE

Lycéen possédant Onic 1, 48 Ko cher. contacts pr échanges astuces, idées, etc. E. Boinet, 5 av. de la Forêt, 60610 LACROIX-ST-OUEN

Atom cher. similaire utilisé dans l'enseignement primaire, Odile, Raton, 61250 DAMIGNY

Onic 1, 48 Ko, cher. possesseurs Onic 1 région Clermont-Ferrand, M. Morel, 10 rue de Gomet, 63100 CLERMONT-FERRAND

Onic 1: cher. possesseur Onic 1, 48 Ko pr échange idées, Vincent Morelle, 6 rue de la Plaine, 64700 HENDAYE

Recher. possesseur Apple 2 pr échange Thierry Nest, 32 rue de Gambouin, 67300 SCHILTIGHEIM

CBM 4016 cher. correspondant/jeu pr échangeur idées, trucs, etc. Bertrand Dur, 31 rue Feil, 67400 OSTWALD

Cher. correspondant pr échange trucs et idées sur ZX 16 Ko, Philippe Reinhart, 3 rue Riespach, 68640 FEUDRACH

Cher. possesseur de CBM 64 pr échange, J.-Ch. Bossy, 30 rue de l'Est, 69003 LYON

Pr Apple 2 ou IIT 2020: cher. correspondants sur Lyon pr échange, Alexandre Lefèvre, 38 rue des Granges, 69005 LYON

Possesseur de Commodore 64, cher. contacts pr échange trucs, astuces, Pierre Neyraud, la Cime du Bourg-Vasonne, 69170 TARARE

Étudiant cher. utilisateur Jupiter Ace, pr échange expérience Forth ou 7 80 (routines maths), G.-B. Aclaise, 305 av. Elie Vignal, 69300 CALUIRE

Vic 20 + nbx extension, rech. contacts pr échange trucs et astuces, J.-M. Demard, 1 chemin du Crêt-Vignon, 74290 VEYRIER-DULAC

Epson HX 20 cher. contacts assembleur, E/S, programmation d'Epson, etc. Thierry Semama, 139 rue Pelagot, 75020 PARIS

Apple 2 cher. contacts région Yvelot, Virginie Diez, 1 allée des Chaumières, ou Patrick Guethier, 161 rue des Chouquettes, 76190 YVETOT

Cher. contacts pr échangeur idées sur ZX 81, Patrick Gomez, 5 allée Camille Prissaro, 78500 SARTROUVILLE

Cher. club TI/994A région Versailles, François Longin, 28 bis rue de Maulé, 78670 BAILLY

Vic 20 cher. contacts, David Vigneux, 17 rue Guynemer, 79100 THOUARS

Débutant informatique possédant un Dai, cher. personne dans même cas pr échange idées, Dominique Renaud, 3 rue des Charrettes, 92140 CLAMART

Dragon 32 cher. contacts pr échange d'idées, G. Dardenne, 21 rue Voltaire, 92240 MALAKOFF

Dragon 32 cher. contacts, progms (posède jeux Forth), vds ou échange clavier mécanique de IBM PC contre HP 12 ou 15, M. Gilles Guillet, 31 bis rue des Pyrénées, 93410 VAUSSOIRS

Cher. contacts avec utilisateurs du Onic 1, pr échange idées, Valérie Dussuchale, 30 bd Pasteur, 94260 FRESNES

Possesseur Onic cher. aide pr apprendre assembleur 6502, Christophe Gauthier, 10 allée des Abeilles, 94600 CHOISY-LE-ROI

Apple 2 +, cher. contacts pr échange idées et pouvant m'aider à programmer en langage machine, Dominique Secret, 36 rue Misset, 95210 SAINT-GRATIEN

Algérie, Epson HX 20, cher. contacts ou club (pas forcément HX 20), soit en Algérie, soit en Languedoc, ou à sa résidence en France, R. Meyer, 63 B2 Boumerdes, ALGERIE

Belgique, Possesseurs de Spectrum pr contacts et échange de trucs et idées, Christian Mabeu, 178 chaussée de Mont-Saint-Jean, 1420 BRAINE-L'ALLEUD

Belgique, Possesseur d'un ZX 81 cher. contacts pr échanges trucs, réponse assurée, Gauthier de Facstruts, école Abbatielle de Harécous, 5642 DENEE

Belgique, Cher. correspondant si pays pr échange, pr TRS niv. 2, K7, 16 Ko, Frédéric Maton, av. du Centenaire 165, 6080 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE

Belgique, Étudiant (17 ans) cher. possesseur

Recherche de programmes

Ordinateurs de poche

Casio FP 200 cher. contacts pr échange idées, et recher. progms, éventuellement de jeux, Pierre Rousseau, rés. Horizon, bat. C, rue Dr Lamaze, 30000 NIMES

Recher. ts progms (jeux, math, utilitaires, etc.) pr Casio FX 702 P ou PB 100, retour des docs assurés, Serge Wending, 17 rue Jean XXIII, 30000 NIMES

Cher. progms pr Casio FX 702 P, jeux et maths, V. Hottier, 13 rue des Carrières, 57700 NEUFCHÊTE

Recher. ts progms pr Sharp PC 1500, Apple 2, Apple 3 ou Lisa, Simon Ehrenreich, 25 rue Balzac, 68000 COLMAR

PC 1500 cher. progms scientifiques et utilitaires, ainsi que docs diverses sur LM surfout, Eric Beltrando, 15 rue Montbrun, 75014 PARIS

Recher. ts progms pr PB 100 (OR 1), FX 600 P sur listing ou KT, Olivier Provocat, 9 allée de Remes, 91170 VIRY-CHATILLON

Belgique, Étudiant passionné possédant PC 1500, PC 2, recher. ts progms pr MOF (jeux de préférence), frais remboursés, B. Bouchon, av. J. Olivier 10 A, 1070 BRUXELLES

Maroc, Lycéen cher. ts progms pr PC 1211, en particulier dms, retour des docs assuré et frais remboursés, Michel Cohen, 33 rue Gay Lussac, CASABLANCA 01

Ordinateurs individuels

Recher. progms (jeux ou utilitaires) pr CBM 64, retour des docs assuré et remb. des frais de port, Laurent Becker, 23 rue du Nilvernais l'Alagnier, 01000 BOURG-EN-BRESSE

Apple 2 e, cher. ts progms, Christian Aniche, 6 allée Louis Bossieu, 01500 AMBRIEU-EN-BUGEY

Onic 1, 48 Ko, cher. ts progms, Bernard Granger, 43 rue Vicary, 02170 LE NOLNON-EN-THÉRAICHE

Collèges possédant ZX 81 cher. ts progms (jeux, gestion, utilitaires, etc.), merci Nicolas Cozzani, 21 rue Camier Belleuse, 02320 ANZILY-LE-CHATEAU

Lycéen fans informatique, cher. ts progms Apple 2+, 64 Ko utilitaires, jeux, etc., Dos 3.3, J.-M. Dalle, 78 route de Lyon, 03400 YZEURE

Recher. pr TRS 80, mod. 1, niv. 2/3, 16 Ko, K7, progms de tes. sortes, E. Michelucci, le Provence, 18 av. Pasteur, 06600 ANTIBES

Vic man basé, cher. progms haut niveau (LM, 8 Ko, 16 Ko), utilitaires, jeux, réponse assurée, Vasquez, 6 rue du Moulin, Verrières, 10390 CLÉREY

Recher. progms jeux et gestion sur Dragon 32, Onic, Francis Bougadié, les Gambières Plaza, 11570 CAZU HAC

Vic 20 cher. progms de jeux sur papier, Lionel Quin, 4 rue Carrière, 13140 MIRAMAS

Possesseur Apple 2 et Onic 1, cher. astuces (interface ou logiciel) pr passer progms indifférents sur l'un ou l'autre, J.-P. Hugon, le Réve Bleu, bd de la Gache, 13600 LA CROIX-TAT

Dragon 32 cher. ts progms jeux et utilitaires, R. Nadaud, bat E 1, apt 132, bd Jean XXIII, 16000 ANGOULÊME

TI 99/4A cher. cher. progms modules ou K7, Alain Crozet, 15 rue B. Paissy, 16340 L'ISLE-D'ESPAGNAC

Les petites annonces de L'O! sont réparties par rubriques et sous-rubriques: ordinateurs de poche, ordinateurs individuels, autres, et classées par ordre de code postal. Repérez votre région. Cherchez votre voisin...

Recher. étudiant ou amateur pr établir prog. jeu, sur TI 55, Jacques Essayan, 68 rue Monge, 75005 PARIS

Dragon 32 cher. contacts pr échangeur idées, idées ou livres sur 6809 et jeux, H. de Pompiignan, 24 rue Bois-le-Vent, 75016 PARIS

Possesseur d'Onic, cher. correspondant américain (USA), car passionné de jeux vidéo et ordinateurs, Philippe Manzano, 27 av. Secrétan, 75019 PARIS

Cher. possesseurs Spectravideo SV 318 pr contacts et échanges (région parisienne), Hervé Mayau, 66 rue du Pré-St-Gervais, 75019 PARIS

Commodore 64, pr échange, Jacques Houssa, 5 av. des Dauphins, 1410 WATERLOO

Belgique, Recher. logiciels ou club de ma région pr CBM 64 retour matériel assuré, E. Huybrechts, rue des Combattants 41, 5471 WERS

Luxembourg, Recher. contacts pr Spectrum Michel Lokans, 6 rue d'Oradour, LUXEMBOURG

Tahiti, Cher. contacts pr échangeur idées sur Apple 2, aussi intéressé par matériel que logiciel, Roger Kihm, B.P. 2060, PAPEËTE

petites annonces

Recherche de programmes (suite)

TRS 80, trois disques cher. progrs gestion, compa, stock, etc. Azoulay, La Terroquette Saintes, 17100 SAINTES.

Recher progrs pr Oric 1, 84 Ko (jeux, utilitaires), Philippe Ledert, 6 rue des Juifs, 18000 BOURGES.

Recher pr Oric 48 Ko et Logatix S39 + Educatonal + progrs destinés à un club de lycée. Nicolas Célet, 6 rue 8 Mai, 21300 CHÉNOUE.

Enseignant recher. ts progrs d'EAO ainsi que synthèses de sons et de parole. TRS 80, niv. 2, 16 Ko. M. Lemes, res. à Levant, rue E. Renan, 27700 FERROS-GUREC.

Cher. progrs sur K7 pr ZX Spectrum (16 ou 48 Ko). J.-H. Belpois, 23 A rue Jean Wyrich, 25000 BESANCON.

Apple 2 e, recher. progrs utilitaires et jeux. Eric Michélar, 12 allée Pégoud, 26000 VALENCE.

Apple recher. progrs et docs pr son propriétaire. Alan Dufour, 24, av. Jean Clément, 26000 VALENCE.

ZX 81 + 16 Ko, recher. ts progrs d'aventures et autres, retour doc. assuré. Manuel Picot, 10 allée du Régain, apt 990, 27100 LE VAUDRIEU-VILLE-NEUVILLE.

Recherche assembleur pr M2 80 K (K7 + docs), Recherche contre Big-Basic VM 5060 (K7 + docs), Marc Loyer, 20 rue du Comu, 27400 LOUVIERS.

New Brain cher. traitement de texte, assembleur, 2 80, renum dump, moniteur, copie d'écran. Serge Queudonville, 7 rue des Célestins Marolles, 28410 BU.

Recher. progrs TRS 80, attendis réponses. O. Nerot, 4 rue Duguay-Trouin, 29200 BREST.

Recher. progrs ou idées de calcul de PI avec max. de décimales sur Apple 2 ou Casio FP 200. Pierre Rousseau, res. Horizon, bat C, rue D. Lamaze, 30000 NIMES.

Recher. ts progrs pr Video Gene system, EG 3033, Yves Grossidier, 5 rue Gravelot, 30000 NIMES.

Cher. progrs pr ZX 81, 1 Ko, jeux, maths, retour des docs assuré. Pascal Gensou, cité Maurice Thorez, bt D 15, apt 179, 33130 BEGLES.

Lycéen cher. progrs de jeu de bar sur ZX 81, 16-64 Ko. O. Flechon, 19 rue Lavoisier, 37000 TOURS.

Dragon recher. ts progrs gestion, assembleur, jeux, astuces de programmation, retour des docs assuré. Christian Milaud, 11 rue Marquain, 38100 GRENOBLE.

Recher. ts progrs pr ZX 81, 16 Ko, et pr ZX Spectrum 48 Ko. F. Bonneville, 7 rue de la Confise, 39270 ORGELET.

Recher. progrs pr ZX 81 + 16 Ko, jeux, utilitaires, etc., rembourse frais d'envoi, merci d'avance. Eric Venet, Montclair Villy, 41220 LA FERTE-ST-CYR.

Vic 20 recher. desespérément progrs jeux, utilitaires sur K7 listing, renvoi docs assuré si désiré. J.-P. Riboulot, 5 res. des Belenés, 41350 VINEUIL.

Instituteur cher. ts progrs pr Apple 2 à destination pédagogique. Penere, rue de 19 Mars 1962, Bussières, 42510 BABIGNY.

Je cher. un prog. de compa, PME avec sa documentation, et 11 autre prog. pr TRS 80, mod. 1, Jean-Paul Favier, La Forge, 42620 ST-MARTIN-DESTREUX.

Ti 99/4A recher. progrs sur K7, réponse assurée. Serge Piquet, 82 rue du Bois Hardy, 44100 NANTES.

Apple 2 e cher. ts progrs, utilitaires ou jeux. Daniel Senuys, res. J. Jaure, bt C, apt 21, rue J.-S. Bach, 47200 MARMANDE.

Etudiant cher. pr Oric 1, 48 Ko, progrs (K7 ou listing), trucs et astuces pr langage machine, retour des docs assuré. J. Lebédiencher, 20 av. Jeanne d'Arc, 49000 ANGERS.

Vic 20 recher. progrs de haut niveau (MEM, 16 Ko, 8 Ko, LM), T. Diancin, Ch. Engluclerie, 49500 SEGRE.

Recher. progrs pr Oric (gestion, fichiers) ou progrs de jeu. Bruno Vally, 700 av. des Platanes, 50000 ST-LD.

Cher. progrs graphiques pr TQ7, Thierry Demianez, 6 rue Régis Messiac, 50200 COU-TANCES.

Lycéen cher. progrs: math, physique, jeux (surtout de stratégie), retour docs assuré, pr Ti 99/4A, Olivier Aneki, 28 rue de la Poterie, 53000 LAVAL.

Pr Ti 99/4A, cher. ts progrs en Basic ou extended Basic, sur K7 ou docs. Alain Bozozuk, 55 bd Valoméne, 54900 VILLERS-LE-NANCY.

Recher. Unix pr Apple 2 e. J.-P. Lagrange cher. M. Bouvin, parc St Guerin-Maideres, 54700 PONT-A-MOUSSON.

Cher. progrs de gestion immobilière, bâtiment T.P. base de données et générateurs de progrs et/ou docs correspondantes. J.-P. Finautte, 3 rue Etroite, 54700 PONT-A-MOUSSON.

Vic 20 recher. progrs. Christophe Michel, 36 place St-Louis, 57000 METZ.

Vic man n'ayant peur de rien, cher. progrs cotés en langage machine pr 16 Ko, frais de port remboursés. J.-M. Dext, 13 rue de Champagne, 57157 MARLY.

Cher. progrs Apple 2 e, recher. ts progrs jeux, astronomie, astrologie, éducation, visio-calc. Logo R. Herbiveux, 30 groupe scolaire Jobnot, 57250 MOYEVRE-GRANDE.

ZX 81 cher. progrs et accessoires. F. Benign, 43 rue H. Ternyn, 57700 MOULVAUX.

Lycéen cher. progrs pr Vic 20 (tous configurations + Base 3 Ko - 8 Ko - 16 Ko). Régis Schaffner, 76 bd Alexandre 3, 59140 DUNKERQUE.

ZX 81, 64 Ko cher. progrs en ts genres (jeux, utilitaires, etc.) listings ou K7, retour des docs et frais de port assurés. J.-L. Dewally, 47 rue Racine, 59510 HEM.

CBM 64 cher. ts progrs EAO (listing ou disquette), retour assuré. Marc Baetens, 5 rue de Lanane, 59510 HEM.

Recher. progrs Commodore 64 et TRS 80, mod. 1, niv. 2, recher. passionnés de jeux de simulation de vol et de wargame sur ordinateur individuel. E. Derattière, 9 av. C. Debazilly, 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Cher. progrs pr Oric 48 Ko, Alain Astien, 16 rue A. France, 59760 GRANDE-SYNTHE.

Recher. jeux adresse Wargames ou jeux de rôle pr Dragon 32, réponse assurée. Gilles Ribagaa, 17 rue de Provence, 59760 GRANDE-SYNTHE.

Oric 1, 48 Ko recher. progrs. Francis Collin, 38 rue Anatole France, 59760 GRANDE-SYNTHE.

Recher. progrs Astral pr Epson HX 20. Brouck Vankeere, 21 rue Molère, 59790 RONCHIN.

Recher. progrs pr PC CBM. Marc Poupiner, 34 rue de Cens, 61000 ALENCON.

Possesseur CBM 64 cher. progrs jeux, utilitaires. Denis Lerat, 5 rue Folkstone, 62200 BOULOGNE-SUR-MER.

Oric 1 instituteur cher. progrs scolaire et autre, qui sait faire fonctionner K7 + 3 jacks 1. S. Dehervet, 4 rue de Lisbonne, Achicourt, 62217 BEAURAIS.

Oric 48 Ko seul, recher. ts progrs (jeux, astrologie, utilitaires, langages), renvoi assuré + remboursement timbre, qui peut m'indiquer bons livres Basic? Pevot, 82 av. Ed. Michelin, 63000 CLERMONT-FERRAND.

Oric 1 cher. ts progrs, idées ou astuces. Hugues Haug, 27 av. de la Forêt Noire, 67000 STRASBOURG.

Recher. progrs de jeux pr Vic 20, je n'accepte que les jeux 8 Ko ou en version de base. L.M. Eric Porsada, 27 rue Ettore Bugatti, 67120 MOLSHEIM.

Vient d'avoir un Apple 2 +, recher. 1 genre de progrs (jeux, utilitaires, etc.), retour des docs et frais d'envoi assurés. S. Huguier, 4 rue Jean Coumman, 67170 BRUMATH.

S.O.S.: Vic 20 cher. ts progrs (jeux, maths, physique), merci d'avance. Fabrice Schuller, 5 rue St Bruns, 67200 STRASBOURG.

Cher. ts progrs pr ZX 81, 16 Ko (jeux, gestion, reflexion, utilitaires, etc.), retour des docs si demandé. Hervé Caspar, 8 rue de la Forêt, 67440 DIMBSTHAL.

Oric 1 cher. progrs jeux, retour des docs assuré, merci d'avance. A. Zumbih, 12 Grand'Rue, 67500 HAGUENAU.

Recher. ts progrs pr Apple 2 e, remboursement des frais d'envoi et retour des docs assurés, merci d'avance. J.-F. Holweg, 4 A rue des Berges, 67550 VENDENHEIM.

Possesseur Apple 2, recher. progrs de jeux + docs. Marc Richardin, 13 rue du Kiorthal, 67550 VENDENHEIM.

Commodore 64 cher. progrs ts genres. Pierre Neyraud, la Crete du Bourg Vatonne, 69170 TARARE.

Recher. ts progrs pr Vic 64, retour des docs assurés. Stéphane Martinez, le Bois Micollet Morand, 69480 ANSE.

Pr ZX 81 débutant, recher. ts progrs (jeux, éducatifs, etc.) retour des docs assuré, merci d'avance. Léon Pagnier, 18 bd des Monts d'Or, 69585 SATHOMAY-CAMP.

Oric 1 cher. ts progrs, astuces de programmation, sens, structure mémoire, retour des docs assurés. Thierry Desolle, INSA B 410, 69621 VILLEURBANNE CEDEX.

Apple 2, cher. 11 utilitaire de programmation en assembleur 6502, manipulation disk Doc 3.3, compilation, nibble-copie. Vanessa Braun, 9 rue Jean Moulin, 71000 MACON.

TRS 80, mod. 1, 16 Ko cher. progrs de jeux, math, utilitaires. Jérôme Rousseau, 3 place de Bretagne, 72600 MAMERS.

Recher. pr Vic 20, progrs de simulateur de vol, bon niveau, recher. aussi ts autres progrs pr Vic 20. Olivier Picon, Haute Claire « Le Mont », 74650 CHAVANOD.

Recher. pr Vic 20, progrs de simulateur de vol, bon niveau, recher. aussi ts autres progrs pr Vic 20. Olivier Picon, Haute Claire « Le Mont », 74650 CHAVANOD.

Recher. pr Vic 20, progrs de simulateur de vol, bon niveau, recher. aussi ts autres progrs pr Vic 20. Olivier Picon, Haute Claire « Le Mont », 74650 CHAVANOD.

Etudiant débutant en informatique individuel, recher. listing en Basic, jeux, si possible en Basic. 15 systèmes, frais remb. B. Waltpagner, 20 av. de Wagram, 75008 PARIS.

Oric 1, 48 Ko cher. progrs de comptabilité, paye, gestion, cal, etc. dans le commerce. Michel Kurland, 11 rue de Mogador, 75009 PARIS.

Lycéen 16 ans cher. progrs de jeux sur Apple 2 e habitant à Paris. Patrick Anglard, 44 rue Emile Lapeu, 75011 PARIS.

Apple 2 e, cher. progrs d'économétrie, régress., analyse, test stats. (student, D.W., J.), analyse de la variance, urgent, participation aux frais. André Lavigne, 7 square Dunois, 75013 PARIS.

Cher. progrs pr Apple 2 e (jeux, utilitaires, graphisme, composition, musicale, etc.). Stéphane Coudray, 11 rue de Coumiers, 75014 PARIS.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Lycéen possédant Ti 99/4A, cher. autre Ti 99/4A pr progrs de jeux ou utilitaires, établi aussi contacts pr échangeur idées. Tuan Nguyen, 12 rue Faenoin, 75015 PARIS.

Cher. pr Apple 2 e, système Fortran, Lisp ou autre langage existant. Gabo Tassuk, 115 rue de la Pompe, 75116 PARIS.

Cher. progrs pr ZX Spectrum, réponse assurée. Patrick Dardour, 18 rue du Borgo, 75020 PARIS.

Possesseur TRS 80, mod. 1, 48 Ko et disques cher. ts progrs. L. Binard, tour 4, Château Blanc, 76000 ST-ETIENNE-DE-ROUYRAY.

Apple 2 e, ZX 81, cher. des progrs utilitaires, jeux. Émeric Rollin Thibaut, 3 rue de Joazeu, 77240 CESSON.

Recher. progrs Spectrum 16 Ko, doc. renvoyés, cher. extension Printer (300 FF) pr Spectrum R. Van Assche, 18 rue de la Cherrée Versailles, 77720 MORMANT.

Oric 1 cher. ts progrs sur K7, ans ts extensions crayon, tables, tricotées, poignées de jeux. Ph. Bonnet, 10 bis J de la Fontaine, 78000 VERSAILLES.

Recher. pr TRS 80, mod. 1, interpréteur Wisp. J.-P. Wies, 41 rue des Ebois, 78370 PLAISIR.

CBM 64 : cher. progrs et contacts. Guillaume Class, 35 av. des Prés Vendome, 78450 VILLEPREUX.

Instituteur cher. contacts, progrs EAO, jeux pr VGS, TRS, classe CM 2, B. Schaefer, 27 rue Bordin, 79500 SARTROUVILLE.

Etudiant en informatique recher. pr son Ti 99/4A des progrs de ts genres. François Longin, 26 bis rue de Maulé, 78670 BAILLY.

Lycéen en 1^{er} S, cher. programmes en langage machine ou assembleur pr ZX 81. Eric Frankenberg, 22 rue du Thuret, 80132 DRUCAT-PARABEVILLE.

Cher. pr TRS 80 progrs math ou autre logiciel version 48 Ko. Antoine Joux, 10 rue de Quesset, 80134 HANGEST-EN-SANTERRE.

TRS 80 mod. 1, niv. 2, 48 Ko, deux progrs « pilote » simple droite, cher. ts progrs de jeu. Serge Cattani, 31 av. Foch, 80350 MERS-LES-BAINS.

Vic 20 : lycéen cher. ts progrs trucs, astuces, docs (retour assuré) bienvenu, pr langage machine 6502. Franck Reverdy, « La Mougraine », chemin des Negadis, 83300 DRAGUIGNAN.

Possesseur de Vic 20, cher. 11 prog. utilitaire ou jeux en K7 ou listing, frais d'envoi remb. merci. Stéphane Laine, 4 rue Jacques Soufflot, 90000 BELFORT.

Recher. pr extension, pr Commodore 64, retour des docs assuré. Bernard Ritz, CROUS, rue Ernest Duvalard, 90016 BELFORT.

Recher. progrs ZX 81, 1 Ko et 16 Ko, recettes docs sur ZX 81. Philippe Barraud, 15 square Costes Bondoufle, 91000 EVRY.

Possesseur ZX 81, 16 Ko, cher. ts progrs jeux, utilitaires, gestion, « Monopoly », D. Aubier, 7 rue Jean Bart, 91160 LONGJUMEAU.

Apple, recher. progrs jeux et utilitaires. Eric Guagnard, 36 rue des Ecoles, 91320 WIS-SOUS.

Apple 2 e, cher. progrs gestion bancaire, familiale et contacts pr échange idées. J.-P. Franchetti, 5 allée des Vaugoullans, 91460 MARCOUSSIS.

Recher. progrs pr TRS crédits provenant des U.S.A. P. Teraude, 14 rue des Mûres, 91540 MENECY.

Atom rech. 11 prog. paru dans revues anglaises - Your computer, Personal computing today, etc. Rech. aussi contacts en Grande-Bretagne. Michel Ostellin, 2 rue Claude Bernard, 92131 ISSY-LES-MOULINEAUX.

Je cher. trucs ou progrs pr protéger logiciels écrits sur TRS 80 ou PC 1500, merci de votre aide. C. Capelle, 61 rue Brancas, 92310 SEVRE.

Possesseur Texas Ti 99/4A, cher. progrs flight-simulator en Basic étendu. Claude Lemaire, 8 rue Boileau, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Nouveaux Possesseurs du ZX Spectrum, recher. 15 progrs, réponse assurée, frais remb., retour des docs. Laurent Menestrel, 60 av. Victor Hugo, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Cher. liste progrs EAO (math physique) et gestion pr Goupil 3. Jacques Rousseau, bat C, bte 55, 45 rue Emile Zola, 93120 LA COURNEUVE.

Apple 2 e, Vic 20 et CBM 64 cher. progrs en ts genres, étude très propositions. M. Sadaus, 4 bd M. Gorki, 93240 Stans.

Apple 2 e cher. ts progrs de type Visicalc ou autres progrs utilitaires de gestion, comptabilité. P. Lucenay, 1 bd de l'Œuet, 93340 LE RAINCY.

Lycéen possédant Ti 99, cher. progrs jeux, math, ts genres, frais remb. Frank Pilleul, 6 rue Eugène Gérard, 94300 VINCENNES.

Possesseur Commodore 64 + disquette, cher. progrs en 1^{er} genre. Damien Couderc, 49 bis av. Olivier d'Ormesson, 94490 ORMESSON-SUR-MARNE.

Possesseur Oric 1 cher. progrs K7 ou listing. Bokay, 145 rue Paul Hochart, 94550 CHEVILLY-LARUE.

Oric 48 Ko, cher. ts progrs, astuces, réponse assurée, d'avance merci. Alain Barthelemy, 3 rue St Exupéry, 95250 BEAUCHAMP.

Belgique. Etudiant cher. progrs pr Oric 1, 48 Ko (jeux, utilitaires) et correspondants ts genres. Stéphane Houppes, 75 rue Albert 1^{er}, 4280 HANNUT.

Belgique. Cher. progrs pr Dragon 32 ou TRS color, achete terminal avec connecteur

V.24 A. Lousberg, rue de la Colline 1, 4520 LIEGE.

Belgique. Possesseur Apple 2 e, cher. ts progrs tournant sur Apple 2 ou 2 e (région de Charleroi). M. Tavernier, 66 D rue St Antoine, 6239 PONT-A-CELLES.

Belgique. Recher. ts progrs pr Apple 2 +, 48 Ko, Jean Painsdaveine, 15 rue F. Divé, 5670 SAMBEVILLE.

Belgique. Cher. progrs pr Apple 2 ou MPF 2. Vincent Joors, av. des Bécasses 12, 1640 RHODE-ST-GENESE.

Belgique. Enseignant recher. progrs Apple 2 et CBM 64. Joël Claudon, 120 rue Albert 1^{er}, 6808 PIN (CHINY).

Belgique. Recher. progrs jeux et utilitaires pr ZX 81, 16 Ko, frais d'envoi remboursés et retour des docs assuré. Daniel Smoot, 10 rue de Fauquez, 1460 ITTRE.

Belgique. Recher. pr Ti 99/4A, progrs jeux, graphique, etc. (Basic ou extension Basic), merci d'avance. Pierre Hellin, 28 rue de Fines, 7650 GALLENELLE.

Belgique. Recher. progrs pr Ti 99/4A (ts genres), retour des docs si désiré et frais d'envoi remb. Yannick Biot, 13 Grande Place, 1960 TUBIZE.

Belgique. VG couleur EG 2000, 32 Ko cher. progrs ts genres pr débutant, frais remboursés. Ghislain Daniel, 28 A rue de Wattiniez, 7618 TAINIGNIES.

Luxembourg. Cher. ts progrs pr Spectrum, jeux et utilitaire. Michel Lökans, 6 rue d'Oréour, LUXEMBOURG.

Recherche de matériel

Ordinateurs de poche

Lycéen recher. PC 1251 : 1 000 FF. Vincent Bouaziz, 84 rue Demoussier, 02600 VILLERS-COTTERETS.

Etudiant achète HP 41 CV, px max. : 1 000 FF. Thomas Michel-Villaz, 16 bd de la Croix-Rouge, 69001 LYON.

L'échange ma HP 41 C, fonctions, comme PC 1500, PC 1251 ou matériels équivalents. M. Comon, 45 rue Pierre Valdo, 69005 LYON.

Etudiant cher. PC 1211 + CE 122, moins de 1 000 FF. J. Claude d'Heynux, St Pierre de Chandes, 69780 MIONS.

Cher. sans argent cher. générateur donneur d'un FX 702 P, ZX 81 ou autres. Abdallah Adkhis, 63 rue des Rois, 92140 CLAMART.

Qui aurait un PC 100 C hors d'usage à me céder ? en fait, je cher. la tête d'ortuie (en bon état), prise de chargeur pr Ti 58, merci. Benoit Leprette, 67 rue Bornelais, 92140 CLAMART.

Belgique. Etudiant passionné O.P. recher. générateur donneur d'O.P. (PC 1211, PC 1251, PC 1245), frais de port remboursés. B. Buchard, 10 av. V. Olivier, 1070 BRUXELLES.

Ordinateurs individuels

Urgent ! act. d'occas. sur rég. Normandie. Apple 2, 48 Ko, Apple 2 E, Apple 3 ou Atari 800. Jean-Philippe Pasquier, « La Chaumière », 134 ter rue de Branville, 14000 CAEN.

Recher. ZX Spectrum version pénale, 16 Ko avec progrs de jeux divers, px indéfini. Thomas Dejean, 4 rue Barbès, 11500 QUILAN.

Echange 12 LR semi-automatique neuve, valeur : 1 200 FF, contre ZX 81 + 16 Ko, acie sauteuse électronique Peugeot contre ZX 81 base. Joachim First, Triv. du Syphon, 13013 MARSEILLE.

Achete ordinateur pr emploi familial, px intéressant, bon état avec accessoires. Patrick Renzi, Collège Nationale, 16200 MONTBRON.

Peu fortuné, mais passionné, recher. générateur donneur d'ordinateur individuel (TI, CR, Spectrum, Laser). Georges Marzou, la Grave-de-St-Pardoux-l'Ortigier, 19270 DONZAC.

petites annonces

Recherche de matériel (suite)

Club informatique cher. généreux donateur B1 (Pet. Tl. ZX), J.-L. Moulin, 3 allée Claude-Renaud, 29290 PLUDUZANE.

Instituteur GAE 1 cher. pr classe st budget. Di très bas px, type ZX 81 + 16 Ko ou TI 99. TRS + manuels et progs. accepte dons. H. Descamps, 30170 MONOBLLET.

Echange contre ordinateur même valeur, repondeur enregistreur Philips, neuf dans emballage origine. Alemard 31230 AGASSAC.

Jeune adolescent cherche ordinateur d'occasion bas px, jusqu'à 5 000 FF. Olivier Dauvers, 32600 ISLE-JOURDAIN.

Club créé dans collège, rech. amateurs, matériel gratuit ou à bas px. Collège Berthelot, J.-M. Valadeau, 25 rue Berthelot, 33130 BEGLES.

Recherche Onc 1 avec cordon péritel 48 Ko + manuels français + alim., px max. 1 700 FF. Gaboche, 23 rue de la Ville, 42000 ST-ETIENNE.

Si vous changez de OI ou DP, pensez à une école primaire ou attendez vos dons. M. Ranchoux, 2 rue Benoît Frachon, 42700 FIRMINY.

Cher. Epson HX 20, avec micro K7, manuels d'utilisation/application en français, offre détaillée avec px tic + frais d'envoi recommandé A. Ramelison, 17 rue Suisse, 44000 NANTES.

École publique rurale cherche généreux donateur d'un ZX 81, pr utilisation en classes primaires. Christine Jacob, école publique de Champigny, 49330 CHATEAUNEUF-SUR-SARTHE.

Ne possédant que 825 FF, je cherche. ZX Spectrum, TI 99/4A, Onc 1, Vic 20 ou Atari 400, donations bienvenues. Frédéric Plassat, 2 rue Jean Truffaut, 50500 CARENTAN.

Cher généreux donateur de ZX 81 ou autres pr création club info, port remboursé, merci d'avance. M. Leclerc, 22 lot la Chouannerie, 53100 MAYENNE.

Cher. Apple 2 ou 2E + unité disquette + moniteur. Philippe Gazon, 16 rue des Gastons, 57440 ALGRANGE.

Classe de CM 1, cher. généreux donateurs de matériel ordinateur individuel (ZX, Apple ou autre) pr initiation. Mme Herboux, école du Centre 2, 57250 MOYEURE-GRANDE.

Jeune lycéen, 14 ans se trouve fort dépourvu quand l'heure fut venue d'acheter un ZX 81, cher. généreux fournis, donatrice, merci. Christophe Leveco, 144 route d'Assevent, 59600 MAUBEUGE.

Père désespéré et débordant d'amour, adopter jeune Apple 2, 48 Ko, assez bon état général, px max. : 3 000 FF, étude très propositions. E. Deghaye, 185 av. Jean-Jaures, 59600 MAUBEUGE.

Étudiant, peu de moyens, cherche ordinateur individuel modèle état, puissance indifférente. D. Grobely, 69 route Nationale, 62740 FOUQUEURES-LEZ-LENS.

TRS région Clermont-Montluçon, cher. ordinateur de table ou de poche pr création d'un club, ts neophytes, spécialistes, de 0 à 100 ans bienvenus. M. Bernard, n° 14 le Colombier, 63330 DIONSAT.

Jeune électricien cher. ts ordinateurs individuels hors service, en vue de récupération de composants, frais d'envoi remboursés. Marc Malfer, 54 rue du 4-Septembre, 66000 ESPRAT-DE-L'AGLY.

Cher. généreux donateur d'ordinateur très marqués, acheteurs Apple, Atari 800 même un peu abimés, à bas px, je vous remercie Yves Camazou, 6 rue de l'Argonne, 67000 STRASBOURG.

Club info de collège sans matériel, cher. donateurs ordinateurs individuels. G. Mazat, 3 rue Ormano, 69001 LYON.

Cher. occasion Apple 2 + ou 2e avec deux lecteurs disquettes et moniteur vidéo, poignées de jeux et imprimante aussi intéressantes. A. Van Ginneken, place du Marché, 71280 LUGNY.

Cher. OI (IBM 84, Onc, Spectrum, MPP 2, TI 99, Lynx) à px cassés, voire broyées, + 2 500 FF s'abstient. Laurent Hestrel, 36 rue Ernest-Grangès, 73000 CHAMBERY.

Urgent ! cher. Apple 2 en bon état avec moniteur et lecteur disquettes équipe Dos 3.3. Azopard, 509 rue Ch.-et-P. Buis, 73000 CHAMBERY.

Pr création réseau assoc. utilisateur cherche. Apple 2 + autostart, toutes cons. hard et soft, fonds disponible de suite. Guglielmi, res. St James, 202 rue de Rivoli, 75001 PARIS.

Cher. ts matières en vue de création d'un club informatique n'ayant pas de moyens, faisons appel à généreux donateurs. Félix V. Luatka, S.P. 69487/L. ARMEES 75008 PARIS.

Recher. Apple 2+ avec une imprimante et un ou deux progs + pilote + avec contrôleur. Autrand, 10 rue de la Source, 75016 PARIS.

Lycéen 17 ans, cherche. Jupiter Ace, bon état de marche pr moins de : 350 FF, car peu de moyen. J.-G. Lescure, 66 rue de Comès, 75019 PARIS.

Achète à bon px : Apple 2 en panne pr pièces détachées O. Beltes, 91 rue de la Pompe, 75016 PARIS.

Lycéen fervent adepte de l'informatique cherche. très généreux donateur d'OI (Onc, Apple 2), Thierry Leboucq, 3 rue du Petit Bontemp, 78370 PLAISIR.

Laurent 14 ans cher. généreux vendeur de ZX 81, ZX Spectrum ou autres, dispose de 200 FF, transport remboursé. Laurent Bidri, 18 rue Milevoje, 80000 AMIENS.

Lycéen désirant créer club info, cherche. donateurs OI, péritel, livres, revues, vidéos. Thomas P. Lin, 83510 LORQUIES.

Echange OHC 25 (Sariyo 83) + synthé, contre Onc 1, ou pr : 1 850 FF, pr apprendre langage machine 6502. Harry Karakimas, 21 rue Murilo, 92170 VANVES.

Recher. quelle est la gentille société qui aurait un ordinateur en trop (même abimé) ? je ne suis qu'un jeune collègue mordu d'info, merci. J. Hautebas, 28 rue Troyon, 92310 SEVRES.

Achète Apple 2 + disquette + vidéo. Degeste, 30 av. Barbousse, 93120 LA COURNEUVE.

Jeune électricien passionné mais demeuré, cher. donateurs d'ordinateur individuel ou de matériel informatique hors service, merci. François Fouc, 45 rue Emile Lata, 93120 LA COURNEUVE.

Lycéen lycéen (un de plus) cherche. personne qui lui léguerait son bien le plus précieux, un ordinateur bon état. Gilles Rodriguez, 2 allée des Commanvats, cité Gagarine, 93700 DRANCY.

Recher. TI 99 même mauvais état pr : 100 FF si possible, avec cartes magnétiques. Benoit Grimaud, 5 av. Pierre Aulaire, 93340 JOINVILLE-LE-PONT.

Association jeunes de Barcelles, cherche. ts dons ou achat table px, de tv, magnéto, ordinateurs, imprimante, etc. Christian Magnin, 60 route de Garges, apt 173, 95200 SARCÈLLES.

Cher. coque Apple 2+ ou 2E, même usage. Hervé Mérian, 1 rue Saour-Angèle, 95210 SAINT-GRATIEN.

Algérie. Cher. deux mois de vacances chez moi (frais payés + excursion) pr jeunes entre 15/26 ans, en échange d'un Vic 54 + imprimante + moniteur + progs. M. Benguelli, 2 rue Bencherchak, BLIDA.

Belgique. Cher. à acheter TRS 80, mod. 1 avec ou sans progs + pilote + et progs utilitaires, ou Apple 2, ou Osborne, écr. avec m. de tél. : Willemas Mes, Lesdrou, 66130 PRUNET-ET-BELPUG.

Belgique. Détenu, étudiant économie, gestion, sans moyens, cherche. généreux donateurs ZX 81, frais d'envois remboursés. Maurizio Turato, bd Winston Churchill 224, Prison de Mons, 2000.

Tunisie. Cher. personne allant en Tunisie, et voulant vendre un ordinateur individuel de famille. Paul Sijarski, 12 rue Didon, TUNIS-NOTRE-DAME.

Autres

Cher. moniteur couleur ou tv couleur avec prise péritel, pr : 1 500 FF maximum. Yannick Erard, 8 rue Nationale, 10200 BAR-SUR-AUBE.

Cher. interface RS 232 C série pr Sharp M2 80 K. René Antoine, 27 bd Velasquez, 13008 MARSEILLE.

Lycéen ruiné cse achat ordinateur de poche, cher. pr moins de 800 FF combine K7/imprimante CE 125 pr PC 1251 en mal d'interface. Philippe Levain, Caubeyres, 47180 DAMAZAN.

SV 318 cher. moniteur couleur ou tv avec prise péritel, 1 000 FF maxi., donations bienvenues (même hors service), merci d'avance. Bruno Blanchet, 9 rue de Popey, 55000 BARLE-DUC.

J'ai mis mes fesses économes sur un Victor, cher. moniteur couleur pas cher et gratuit. J.-Ph. Perrot, 13 rue Principale Beyren-les-Sierck, 57570 CATTENOM.

Pr TRS 80, mod. 1, n° 2, 16 Ko, K7 cherche. compilateur Basic avec docs. J.-C. Rémy, rue du Chaudron, Eecke, 59114 STEENVOORDE.

Cher. boîtier Apple 2+, à px raisonnable. E. Debotties, 65 rue Br-Hakem, 59130 LAMBERSAT.

Cher. câble liaison New Brain pr imprimante série. Morin, 1 av. Pasteur, 63400 CHAMALLIERES.

Cher. schémas ZX 80 Sinclair et schémas modification + Slow + du ZX 80. F. Bossert, rue du Couffignal, 11 route de la Fédération, 67100 STRASBOURG.

Étudiant achète pr TRS 80, mod. 1, interface d'extension avec ou sans mémoire vive + un lecteur disquette, merci. S. Burckel, 12 rue du Général-Leclerc, 67219 OBERNAI.

Urgent ! passionné d'info cher. à px raisonnable extension pr PC 1251 ou logiciel et carte graphique pr TRS 80, mod. 1. Laurent Wendling, 21 rue des Anémores, 68000 COLMAR.

New Brain cher. unité de disquettes + toutes extensions. M. Patrick Dabry, 855 chemin des Trois Poiriers, 73200 ALBERTVILLE.

Cher. extension carte BE/85, merci d'avance. David Jacquet, 4 passage du Vert-Phé, 74000 ANNECY.

Recher. matériel Hewlett Packard, calculateur HP 9830 A ou B mémoire de masse 7906, imprimante 9671 ou 2631, André Noudou couvette Filings, 74250 VIUZ-EN-SALLAZ.

Recher. compilateur pr Vic 20, ainsi que Vic mon. sur K7, merci. Olivier Picon, Haute Claire + Le Mort +, 74650 CHAVANON.

Recher. tv n/d ou couleur, le moins cher possible, cher. écran le moins cher possible. Christophe Van Gaster, 5 rue Gazan, 75014 PARIS.

Jeune lycéen cher. matériels (de TI à Apple 2) à très bas px, ou encore gratulés car facile, merci d'avance. Rem Jarlat, 67 av. Dentel-Rochereau, 75014 PARIS.

Recher. pr TRS 80, mod. 1, interface d'extension + progs + pilote + et imprimante, email. Paris si possible. Pierre Drouot, 5 rue Dantzig, 75015 PARIS.

TRS-80, mod. 1, cher. extension de mémoire 32 Ko. Th. Levy-Abegnon, 4 rue de la Grange-du-Bois, 77400 LAGNY.

Lycéen sans moyen, passionné d'info, cher. généreux personne ne sachant que faire de tv en état de marche, mais d'envoi remboursé. Alexis Rigot, 29 route de Versailles, 78560 PORT-MARLY.

Pr TRS 80, mod. 1, cher. kit miniature, doubleur de densité haute résolution graphique, synthétiseur. Serge Cattan, 31 av. Foch, 80350 MERS-LES-BAINS.

Cher. carte communication Apple. M. Schaffner, 226 bd Notre-Dame, 83700 ST-RAPHAEL.

Urgent ! cherche. tv couleur péritel ou Secam, donnée ou à bas px, frais d'envoi remboursés. Ph. Merle, 1 place Hector Berlioz, 84000 AVIGNON.

Cher. pr PC 1500 Sharp, schémas + docs sur CPU et micro-processeur LH 5801, ainsi que schémas carte 8 Ko, 16 Ko, CE 150 et VDU expérimentale. M. Agostini, 9 bis route de Carpenras, 84320 ENTRAIGUES.

Pr ZX 81, lycéen (15 ans) achète imprimante : 400 FF, lecteur de disquette : 700 FF. Benoit Garity, 7 rue du Faubourg-de-l'Aumônerie, 86300 CHAUVIGNY.

Recher. extension 16 Ko MEV, pr ZX 81 + K7 jeux et course de moto pr vidéo Secam système. François Nétange, 1 rue Ai-de-Carreau, 90000 BELFORT.

Achète imprimante série RS 232 V 42,

GP 100, Tandy CGP ou autre connecteur New Brain bienvenu. André Benzazon, res. Artales, 91900 BOUSSY-ST-ANTOINE.

Recher. pr HP 41 un lecteur de carte : 700 FF à débattre. Yves Amour, 12 rue Jules-Gaude, 92120 MONTRIGUE.

Vidéo Génie cherche. schémas électriques. Bernard Dominique, 12 allée des Acacias, 92360 MEUDON-LA-FORET.

Cher. interface d'extension (avec ou sans mémoire) pr TRS 80, mod. 1, Ismael Da Cunha, 11 rue des Cours-Communes, 92380 GARCHES.

Achète pr TI 99/4A : Basic étendu, min. mémoire à bas px, si possible. Mike Lahmi, 14 av. Courtenay, 92700 COLOMBES.

Recher. pr mon TRS 80 mod. 1, l'interface d'extension et le prog. + pilote + O. M. Lucassau, 38 que des Carrières, 94220 CHARLETON.

Recher. cartes de fles sortes. Lionel Bonnot, 24 rue de Strasbourg, 94300 VINCENNES.

Urgent ! cher. télé couleur péritel en état de marche pr échange contre télé n/d, cher. progs FX 602 P. Christophe Atabekian, 89 rue de Gravelle, 94700 MAISONS-ALFORT.

Cher. extension 16 Ko pr TRS 80, mod. 1, K7, environ 400 FF, interface 4000 bauds. M. Philippe Carbonnel, 62 av. Ch-de-gaule, 94700 MAISONS-ALFORT.

Cher. carte à digitaliser une image vidéo pr Apple 2 E, diététiser ou digiscoper et progs pr l'utiliser. Lebouder, 12 rue Louis Maréau, 95140 GARGES-LES-GONNESSE.

Belgique. Étudiant cher. pr TRS 80, 48 Ko + quatre progs + pilote + donateur compilateurs Pascal UCSD, Cobol, ou Fortran, participation aux frais assurée. Stéphane Janssens, Bieneustraal 96, 1685 KESTER.

Espagne. Cher. unité disquette sans contrôle et cartes langage. Christophe Siro, 54 - 1B, 30 MADRID.

Vente de matériel

Ordinateurs de poche

Vds TRS 80 pocket + magnéto + interface K7 + livres de progs + manuel en français (achat datant d'il y a deux mois). François Claude, 13 rue des Arbusiers, 06510 CAPRICE.

Vds TI 57 (10/82) manuel + housse + adaptateur + cinquante progs jeux, très peu servis, px : 200 FF. Bruno Ripoll, 112 rue de Roquebillière, le Germain + A +, 06300 NICE.

Vds HP 67 (7/77) complet, avec Packs MATHE et carte + quarante cartes vierges et porte batterie sup. px : 1 200 FF. J.-M. Verdine, 12 av. Diderot, 10100 ROMILLY-SUR-SENE.

Vds Sharp PC 1500 (5/82), excellent état avec manuels et du revues de l'ordinateur de Poche, px : 1 500 FF. F. Baudou, 5 rue Alsace-Lorraine, 17000 LA ROCHELLE.

Vds HP 41 C + deux modules MEM + accus (8/80) et imprimante HP 82143 avec dix rouleaux papier (9/81) le tt : 2 100 FF. Denis Dalmidot, 10 rue des Glycines, 21121 FONTAINE-LES-DUJON.

Vds HP 41 CV au px de : 1 700 FF (3/82) achète : 2 390 FF. M. Laporte, 3 rue Leo-Languier, 30000 NIMES.

Vds FX 702 P de 1 ans (cse double emploi) + imprimante FP 10 + interface K7, valeur : 2 250 FF, vendue : 1 900 FF (y compris divers progs et livres). Vvaoudou, 10 rue de Parécure, 30100 ALES.

Vds HP 41 C (4/81) + deux modules mémoires + batteries Pack + chargeurs, peu servis, px : 1 700 FF. Sibyle, res. du Pays d'Océ, rue des Génêts, 31500 TOULOUSE.

Vds : 3 300 FF, HP 41 C + lecteur carte + quad + batterie + chargeur (9/82) + deux cents cartes (module math, stat., fin) + synthé programming + HP tricks + jeux, valeur neuf : de 5 300 FF. Toumon, apt 13, Viking, av. Louis-Ravais, 34100 MONTPELLIER.

Vds PB 100 (2/83) + module extension + interface K7 FA 3 (3/83) + imprimante FP 12 (5/83) + manuels + emballages d'origine.

px : 1 300 FF. M. Raoul Lebastard, 10 rue de la Jalouse, 35600 REDON.

Cse achat ordinateur individuel, vds PC 1211 et imprimante-interface CE 122 (8/81), px : 1 000 FF. Jean-Louis Girault, 13 rue Alfred de Musset, 37300 JOLIE-LES-TOURS.

Vds PC 1211 (9/81) + CE 121 + progs (business finance, jeux) + deux livres + OP n° 1 à 15, px : 800 FF, ou échange contre ZX 81 + 16 Ko. R. Grosaud, 7 impasse J. Brel, 38290 VILLEFONTAINE.

Vds HP 41 CV (4/82) + lecteur de cartes + batterie + chargeur + module aviation. It. bon et. px : 3 800 FF. A. Poncelet, Chassanras, 38460 CREMEIL.

Urgent ! vds HP 11 C avec manuel d'utilisation, achat neuf (5/83), cse achat FX 702 P, px : 600 FF, garantie. Stéphane Gouret, Foulaire, 52800 NOGENT.

Pour passer UNE PETITE ANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Vds Casio FX 702 P (2/83) + interface K7 FA 2 + imprimante FP 10 (3/83), le tt : 1 350 FF. Du Médina, 274 av. Général-Leclerc, 54000 NANCY.

Vds HP 41 C (8/79) + lecteur magnétique + quad + mod. math et jeux + cent cartes + instructions cachées OI + nbx progs, px : 3 000 FF. J.-L. Plantz, chez Mme Peccot, 26 rue Stanislas, 54000 NANCY.

Vds Sanyo PH 25 + câbles + magnéto (11/83) : 2 600 FF. M. Gabriel Zary, 2 rue de Bruges, 54500 VANDOEUVRE.

Vds Casio FX 702 P (5/82) + interface FA 2 + divers manuels + K7 de jeux (Othello, Morpion, etc.) + progs math, physique, le tt : 1 000 FF. Jean-Luc Lelais, 6 rue Parmentier, 57000 METZ.

Vds HP 41 C + Module quad, le tt état neuf (1/82) + matériel origine + nbx progs + livres jeux, le tt : 1 500 FF. Sylvie Grissain, 13 rue du Terroir, apt 23, 59650 VILLENEUVE-D'ASCQ.

Vds Sharp PC 1500 (2/83), sous garantie + carte club, état neuf : 1 750 FF. Bruno Leconte, 53 rue Blanche, 59800 LILLE.

Vds cse double emploi Casio FX 9000 P + DP 1 (interface) + micro K7 + manuels (27 Ko), (5/83), px pr le tt : 8 000 FF. Fred Farrowe, 8 rue des Prés, 59830 CYSOING.

Vds Casio FX 602 P + FA 2 + FP 10 (4/83), sous garantie, px : 1 100 FF. Langlade, 8 rue Gambetta, 60100 NOGENT-SUR-MARNE.

Vds Casio PB 100 + OI 1 (ext. MEM) + FA 3 (interface K7), le tt état neuf (2/83) : 800 FF. David Pentier, 7 rue Simon Dubois, 62900 BERCK-PLAGE.

Vds Casio FX 702 P (9/83) + PSI + La Découverte du 702 P + La Conduite du 702 P + très peu servis, px : 1 000 FF. Vincent Cord, 16 rue Robenast, 62680 MERICOURT.

Vds Sharp PC 1500 + imprimante (8/83) + papier + stylo + livres PC 1500, px : 3 000 FF. Jean Maier, 25 rue de Rouen, 67000 STRASBOURG.

Vds PC 1500 + CE 150 (5/83) pr : 3 200 FF. FX 702 P et FA 2 (8/7) + trois K7 jeux : 1 050 FF (3/83). E. Schweigert, 15 rue des Forgerons, 67310 TRAIENHEIM.

Vds PC 1251 tr. b. et. (10/83) + livre PC 1211 + trucs sur assembleur, px : 1 100 FF. Y. Charlot, 11 rue des Ecoles, Ancrey-le-Vieux, 74000 ANNECY.

Urgent ! vds Casio FX 702 P (10/82) + K7 logiciel + PSI + 800 FF + interface K7 : 200 FF + FP 10 avec rouleaux : 200 FF + magnéto K7 Casio : 400 FF, le tt : 1 500 FF. M. Dejean, 31 bd Henri IV, 75004 PARIS.

Urgent ! vds HP 41 CV, lecteur de carte, module math, time et X-function, nbx cons cartes (7/82), et vient d'être révisé, le tt : 3 600 FF. P. Bouzard, 8 rue Levevier, 75006 PARIS.

petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds cse achat OI 7157 LCD, 200 FF, TI 58 C-450 FF, TI 59, 700 FF + un module de maths gratuits, ou le lot pr 1 200 FF (B3) Laurent Droulers, 4 rue Ferou, 75006 PARIS.

Vds Canon X 07, 16 Ko + imprimante graphique X 710 (quasi-neuf), garantie dix mois, vendu 4 200 FF, cse autre achat M. Raou, 20 rue Beauzon, 75008 PARIS.

Vds PC 1500 (6/83) + CE 150 (6/83) 8 Ko, CE 155 (6/83) + K7 (6/83) + malette, px 4 000 FF, excellent état, vente cse Apple Bruno Anduze-Acher, 63 rue de Courcelles, 75008 PARIS.

Vds pr cse de non emploi Sharp PC 1500 + CE 150 + CE 155 (8 Ko MEV) (9/82) + CE 152 (4/83) + accessoires + deux livres PSI etat neuf, px 4 000 FF. M. Ricard, 11 bis rue Blanche, 75009 PARIS.

Cse achat OI, vds FX 702 P + docs + progs, ts conseils necessaires (9/82), px 1 000 FF, J.-P. Martin, 57 passage du Bureau, 75011 PARIS.

Vds FX 702 P + FA 2 + deux K7 jeux (9/82), le tt : 1 400 FF, V. Poujo, 108 av. du Général Michel Bizot, 75012 PARIS.

Vds PC 1211 (12/80) excellent état, tres peu servi + manuel utilisateur + liste progs + interface K7, le tt : 600 FF, B. Marin, 36 rue Picpus, 75012 PARIS.

Vds PC 1500 + imprimante + interface K7 (4/83): garantie (4/85), matériel neuf (Sharp), A. Meland, 149 rue de Sevres, 75015 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 + imprimante (CE 150) + 8 Ko (CE 155) + K7 + manuels, le tt : 4 500 FF, etat partiel (5/83), P. Blondeau, Perspective, 25 quai André Citroën, 75015 PARIS.

Vds exceptionnel TI 59 + PC 100 C + deux modules (maths/stats) + cartes magnétiques vierges + progs, etat impeccable (9/83), px environ 2 200 FF, D. de Lannoy, 22 bd de Grenelle, 75015 PARIS.

Le journal ne garantit pas de délai de parution et se réserve le droit de refuser une annonce sans fournir de justification.

Vds PC 1211 + imp. K7 CE 125 (+ trois rouleaux et deux K7), tres bon état (1/83), px 2 000 FF, Young Shin, 60 rue Volot, 75015 PARIS.

Vds HP 41 CV (2/82) 1 500 FF avec batterie + chargeur + lecteur cartes, 900 FF + imprimante B2143, 1 400 FF, ensemble ou par lot, Patrice Sévère, 21 quai A. Citroën, 75015 PARIS.

Vds PC 1211 + imprimante CE 122 + manuels + La Conduite du PC 1211, px 1 100 FF (5/82), Abdolghani, 15 rue Robert de Flers, 75015 PARIS.

Vds PC 1500 + CE 150 imprimante, le tt tres peu servi, tres bon état (6/83), px 2 900 FF, L.-D. Mitterand, 31 bis bd Souchet, 75016 PARIS.

Vds Sharp PC 1500 + imprimante K7 CE 150 + 8 Ko MEV CE 155 (9/82) + accessoires + manuel Sharp de LM, 3 600 FF, Nuri Brian Querty + câbles + progs (1/83) 3 000 FF, Nicolas Chalean, 35 bd Gouvion St Cyr, 75017 PARIS.

Vds PC 1500 (7/82) + CE 150 (7/83) + CE 151 (7/83), px 4 000 FF + gratuit tablette sensitive CE 153 (6/83), valeur 1 200 FF Hervé Gouraud, 202 av. Jean Jaurès, 75019 PARIS.

Vds Casio FX 702 P (10/82) + manuels + livre « Découverte du 702 P » PSI + progs, px : 850 FF, Gilles Savinnet, 12 rue de Lesseps, 75020 PARIS.

Vds TI 58 C (2/83) complete avec manuels de base entièrement neufs, jamais servis, px 400 FF, Jacques Olivier, 61 cours de Vincennes, 75020 PARIS.

Vds pr HP 41, lecteur cartes (9/79) 800 FF, imprimante th. (5/81) 1 500 FF, interface vidéo (10/82) 1 700 FF, lecteur K7 (7/82) 2 800 FF, mod. HP II (6/82), 600 FF, P. Giroux, 137 rue Peltre, 75020 PARIS.

Vds PC 1500 (4/82) + CE 150 (8/82) + 4 Ko + PSI + manuel + le tt : 3 400 FF, F. Pelato, 15 rue H. Lagard, 77160 PROVINS.

Vds HP 41 C (11/81) + lecteur de cartes + batterie + chargeur + deux modules doubles (7/81) + cent cartes, le lot : 2 800 FF, E. Lopez, « Passy », 77173 CHEVRY-COSSIGNY.

Vds HP 41 C (5/81) complete 1 000 FF, J.-Ch. Vilas, 29 rue Jean de la Bruyère, 78000 VERSAILLES.

Vds PC 1500 Sharp avec imprimante CE 150 + 4 Ko MEV, malette adaptateur lecteur, recharge papier, stylo, magneto, K7 jeux manuels, revues (10/82), px : 3 900 FF, Pierre Lebrin, 1 promenade Mona Lisa, 78000 VERSAILLES.

Vds calculateur HP 16 C (5/83) absolument neuf, prix ser., 750 FF, François Terry, 1 allée L. Loubet, 78140 VELYZ.

Vds PC 1500 + imprimante h. b. et, encore sous garantie (6/83) + manuels et emballage d'origine + livres neufs + progs, le tt : 4 000 FF, J.-M. Pflugger, 15 av. de Gaulle, 78140 VELYZ.

Vds TI 59 + PC 100 C + module reser. matériaux, master library + chargeur + ts les manuels + trois rouleaux (10/81), px : 1 800 FF, J. Guerra, 12 av. Renoir, 78160 MARLY.

Vds Casio PB 100 (6/83) + module OR 1 (9/84), le tt : 750 FF, Régis Rivière, 13 rue Jean Racine, 78390 BOIS-D'ARCY.

Vds PC 1500 Sharp + imprimante CE 150 (9/82) + module B Ko CE 155 + manuels français et accessoires, px : 4 000 FF, possible détail, Colombi, 54 bis rue de la République, 78600 LAHITTE.

Vds Sharp PC 1211 (6/81) + CE 122 imprimante + nrbx entrées de L'OP concernent cet ordinateur + docs, px : 1 000 FF à débattre, Helegries, l'Onyx, 9 rue Marc Baron, 83000 TOULON.

Vds TI 57 P, cse non utilisation, sous garantie + avec adaptateur, px 200 FF, M. Christian Fattat, 9 av. Gambetta, 83400 HYERES.

Vds pr 1 200 FF seulement, FX 702 P + FA 2 + FF 10 + manuels + quatre rouleaux papier, le tt en partiel état (6/82), Christophe Ladwki, 3 rue des Nouettes, apt 5024, 91150 ETAMPES.

Vds PC 1500 (12/82) + manuels + housse, px : 1 500 FF à débattre, Faige, 7 rue d'Amélie, 91370 VERRÈRES-LE BUSSON.

Etudiant vds HP 130 C (9/82) + piles + manuel utilisation (quatre cents pages) etat neuf, cse titre emploi, px : 1 600 FF, M. Emmanuel Dupas, 17 rue Pierre Curie, 91390 MORSAING-SUR-ORGE.

FR 100 + ext. OR 1 + FA 3 (2/83) px : 800 FF + docs sur apprentissage, Basic et jeux K7, Laurent Jacquet, 48 route de Chaligny, 91510 LARDY.

Vds HP 33 C (8/82) programmable à mémoire permanente, h. b. et, avec chargeur/manulo, px : 600 FF à débattre, G. Neller, 40 av. Paul Suren, 91600 SAVIGNY-SUR-ORGE.

Vds PC 1211 + CE 121 + manuels (12/81), px : 650 FF, TI 57 LCD + garantie, 250 FF, M. René Maris, 5 rue des Stroies, 91700 STE GENEVÈVE-DES-BOIS.

Vds PC 1251 (9/83) valeur : 1 350 FF, vendu 1 000 FF, Pascal Da, 112 av. du Général de Gaulle, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX.

Vds PC 1500 + CE 150 + CE 159 (8 Ko permanente) + magneto micro-K7 (le tout garanti) + logthèque, 4 500 FF à débattre, possible détail, H.-J. Buz-Cazaux, 11 rue Paul Chabrousse, 92200 NEUILLY.

Vds Sharp PC 1211 (2/82) + interface K7 (4/83) + trois manuels français, h. b. et, px : 800 FF, Laurent Scaduta, 3 rue de l'Avenir, 92170 VANVES.

Vds Casio FX 702 P (11/82) + imprimante FP 10 (3/83) + interface FA 2 (3/83) + rouleaux de papier et manuels, le tt : 1 550 FF, F. Danly, 51 av. du 11 Novembre, 92190 MEUDON.

Vds Casio FX 702 P + interface K7 FA 2, le tt (12/82), 1 000 FF, M. Chabert, 30 rue Montreuil, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds FX 702 P + FA 2 (4/83) + biotélique progs + livres PSI + L'Ordinateur de Poche n° 4, 5, 8, px : 1 200 FF, Thierry Calenda, 132

rue du Président Wilson, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds PC 1500 + extension 4 Ko (9/82) 1 500 FF, Philippe Minvielle, 15 rue Jules Guesde, 92300 LEVALLOIS-PERRET.

Vds PC 1500 (4/82) avec MEV 8 Ko, CE 155 et manuels, partiel état : 2 000 FF, imprimante HP B2143, tres peu servi : 1 500 FF, Toumepèche, 1 rue Bagno A. Ripoll, 92350 PLESSIS-ROBIGNON.

Cse achat OI, vds HP 41 CV (8/81), lecteur de cartes (12/81), cent cartes, module x fonctions (9/82), chargeur + accus (2/82), h. b. et, px : 4 100 FF à débattre, Morelet, 9 rue A. France, 92370 CHAVILLE.

Vds Casio PB 100, extension MEM 1 Ko, OR 1, interface K7 FA 3, K7 de progs, le tt 9 : b. et., plus neuves (débüt 83), J.-B. Gouin, 7 bis av. Henri, 92700 COLOMBES.

Vds TI 58 C (9/82) + module de base + 9 lignes d'utilisation, en tres bon état, px : 400 FF, et Casio FX 702 P + FP 10 + interface FA 2 + manuels + K7 jeux + rouleaux (7/83), etat neuf, px : 1 500 FF, Yves Séksek, 44 rue de la République, 93100 MONTREUIL.

Vds HP 34 C + batterie + chargeur + housse + manuels (2/78), bon état, px : 700 FF, Patrick Petitprez, 82 rue de l'Égalité, 93260 LES LILAS.

Vds Casio PB 100 + OR 1 + FA 3 + Livre « La Découverte du PB 100 », tres peu servi (4/83) : 700 FF, M. Jean Philippe, école Fontaine Mallet, rue Maréchal, 93420 VILLEPINE.

Vds PC 1500 (1/83) + CE 150 (8/83) sous garantie + K7, le tt : 3 600 FF, Benoit Gremaud 5 av. Pierre Alaire, 94340 JOINVILLE-LE-POINT.

Vds PC 1211 Sharp + imprimante CE 122 + papiers + trois manuels + une K7 progs + sacochette + manulo, h. b. et, (8/81), px : 1 100 FF, J. Bernard, 3 rue Jules Guesde, 94260 FRESNES.

Vds HP 41 C (12/80) + un MEM + lites docs d'origine, le tt : 1 000 FF, b. et, Thierry Jeannot, 54 av. de la Marechale, 94420 PLESSIS-TREVISE.

Vds Casio FX 702 P (1/82) + piles neuves + interface K7 + imprimante + cinq rouleaux papier + manuels + progs, le tt : 1 500 FF, Thierry Pison, 119 av. Olivier d'Ormesson, 94490 ORMESSON-SUR-MERNE.

Vds HP 41 C (11/81) + mod. quad 8217 OA + housse, manuels, progs, le tt en tres bon état : 1 600 FF, S. Roland, 1 allée des Bouleaux, 95130 LE PLESSIS-BOUCHARD.

Vds PC 1500 (12/82) : 1 500 FF, Maurice Patrice, 13 rue des Monts Rouges, apt 5307, 95130 FRANCONVILLE.

Vds Sharp PC 1211 + imprimante + dix rouleaux papier + deux rubans + CE 121 (6/81), px : 900 FF, Wesoluch, 16 rue Grands Noyers, 95130 FRANCONVILLE.

Vds en échange PC 1211 + CE 121 + CE 122 + cinq rouleaux + valisette, 1 200 FF (11/81), che. PC 1500, PB 802, HP 41 CV, en échange, Ch. Magnin, 60 route de Garges, apt 173, 95200 SARCELLES.

Vds Sharp PC 1500 (9/82) + CE 150 + CE 152 + CE 155 + CE 159 + CE 153 + livres + papiers + stylos + progs, le tt : 7 000 FF à débattre, Joël Lemoine, 2 rue A. Leyge, bât 28, exc. 2, 95340 PERSAN.

Belgique. Vds cse dtle emploi Sharp PC 1500 (10/82) + imprimante CE 150 (10/82) + mod. 8 Ko, CE 155 + livres + progs, px : 22 500 FF, 3 300 FF, L. Poels, bd Van Naele, 139 bis 10, 1190 FOREST.

Ordinateurs individuels

Vds ZX 81 (2/83) + 16 Ko (5/83) peu servi et atm. neuve + manuel + progs K7 : 850 FF, nrb n/b (3/83) : 700 FF, Fabien Chapel, 120 allée du Revermont, 01960 PÉRONNAS.

Vds TO 7 (3/83) + magneto + ext. jeux + manettes + Basic + pictor + trap + saute-rele, le tt : 4 000 FF, Lambert, 1 rue de la Congrégation, 02000 LACON.

Vds Vic 20 (1/83) + adaptateur n/b + livre découverte du Vic pr : 1 300 FF, etat neuf, Maxime Dignatti, 22 rue Harry Dunant, apt 6, 02300 CHAUNY.

Vds Oric 48 Ko + mod. n/b + cordon péritel + lecteur K7 + K7 désassembler + langage

machine 6502, garantie valable juin 84, vendu : 2 500 FF, M. Toffin, 25 rue de la Gare, 02690 ESSIIGNY-LE-GRAND.

Vds TRS 80, mod. 3, niv. 2, un lecteur de disk, 32 Ko (3/80) excellent état, px : 8 000 FF, P.-Y. Bonthoux, 30 av. Florent Aillaud, 04700 ORAISON.

Vds ZX 81 (6/83) + 16 Ko + clavier mécanique + atm. origine + quatre livres de programmation + ordi. 5 + nrbx revues + K7 vierge, valeur : 1 700 FF, ordi. : 1 400 FF, Danielle Seel, 11 rue Châteaufort, 06000 NICE.

Vds Apple 2 e (3/83), 128 Ko + moniteur + deux progs + pilote + logiciels compt. traitement de texte, viscalc/ile CX + jeux, px : 20 000 FF, Gracia, 1597 Ancienne Route de Tournettes, 06140 VENICE.

Vds ZX 81 complet (10/82) + 64 Ko MEV (11/82) + petit livre du ZX + ZX à la conquête des jeux (9/82) + module du ZX + cordon du ZX + une K7 aventure, px : 1 250 FF, F.-C. Rive, 75 av. de la Lanterne, 06200 NICE.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 1, 16 Ko (2/81), vidéo, K7, horloge rapide, edasm + accor 2, level 3, progs divers (+ de cent), docs complets : 3 000 FF + port, Barbier de Reuille, 54 bd P. Montel, 06200 NICE.

Apple 2 e, 64 Ko (81), un prog. + pilote + contrôleur, minuscules, une carte péritel joystick + trois cents jeux + utilitaires (Pascal, Multiplan, DBase, JF, PFSI, P, 13 000 FF, Ph. Dubux, 3 escalier Rivera, 06240 BEAUSOLEIL.

Dragon 32 (péritel) + joysticks + manuel anglais (3/83) + facture, px : 2 800 FF, M. J.-Luc Bertomeu, 18 rue de Bernis, 06400 CANNES.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2, 16 Ko + interface 4000 Bauds + filtre anti-reflets (16/81), h. b. et., emballage d'origine, px : 3 500 FF, J.-F. Brandoine, les Condammes, plan de Gattieres, 06510 CARROS.

Vds Necom 1, tres peu servi + MEV 16 Ko + atm. + livres 2, 80, le tt : 2 000 FF, Marion David, Grand-Rue, 07220 VIVERS.

Vds Vic 20 + 16 Ko + SE + C 2 N + joystick + Vicron + deux cents progs + adaptateur n/b, le tt en bon état (8/82) + livres pr : 3 700 FF, P. Seny, Hôpital Local, 07260 JOYEUSE.

Vds ZX 81 (3/83) + ext. 16 Ko + clavier mécanique : 1 000 FF, livable 300 km environ, Alain Bourgeois, 6 rue de la Ronde Couture, 08000 CHARLEVILLE-MEZÈRES.

Vds TI 99/4A (2/83) + mag. 1 500 FF, joystick : 150 FF, ext. Basic : 400 FF, min. MEM : 400 FF, + parasc, échecs, docs, le tt : 2 500 FF, J.-L. Cornuet, Maizieres-les-Bains, 10500 BRIENNE.

Vds M2 80 K (81), 32 Ko, moniteur SP 1002, Basic 5025 + progs (jeux, othello, Geston) + manuel + livres, px : 4 800 FF, Alain Taieb, 327 av. du Prado, 13008 MARSEILLE.

Vds Jupiter Ace + 16 Ko MEV + deux K7 jeux (6/83) : 1 000 FF, Domnadedu, 23 av. Mireille, 13009 MARSEILLE.

Vds TRS M 3, 48 Ko, deux progs + pilote + (2/83), px : 15 000 FF, vds magneto TRS : 300 FF, vds imprimante DP 100, px : 1 500 FF, Michel Estienne, 75 bis av. Muedes-Lilas, 13009 MARSEILLE.

Vds TI 99/4A + cordon K7 + manettes de jeux + TI invader + jeux d'échecs (10/82), lisse à : 2 400 FF, Hervé Karabadjian, 22 bd de la Fontaine, 13009 MARSEILLE.

Vds New Brain (5/83) avec cordons (tv, moniteur, K7), manuel avec K7, le tt : 3 000 FF, Boher-Coy, 222 av. Corot, 13014 MARSEILLE.

Vds TI 99/4A (4/83) + manuels + Basic étendu + une manette + pac man + cordon K7 et magneto + progs de jeux, px : 2 900 FF, F. Laviale, 117 bd Ledru Rollin, 13300 SALON-DE-PROVENCE.

Vds Vic 20 (1/83) + magneto + deux livres Vic 20, le tt : 1 400 FF, Albert Merlino, la Font de Mai, 13400 AUBAGNE.

Vds ZX 81 + 16 Ko MEV + synth. Bi-pac + carte caractère DL + atm. + cordons + trente progs 16 Ko + six livres (trois cents progs) (3/81) pr : 3 500 FF, F. Auderon, 22 bis rue Barbeux, 14300 CAEN.

Vds TI 99 (4/83) + Basic étendu + joystick + câble K7 + invaders + Othello + Adventure + cent vingt progs, valeur : 4 000 FF, vendu : 3 000 FF, E. Drain, 42 rue Haute,

14600 HONFLEUR.

Vds Apple 2 (10/82) + lecteur disque avec contrôleur + moniteur Philips + cede 64 Ko + système Pascal + langage Lisp, px : 14 000 FF, Gaizac, 15 rue Tracou d'Argence, 16000 ANGOULÈME.

Vds Atom étendu (8/82), etat neuf, manuels, atm., nrbx progs, sept K7 jeux + livres, le tt : 2 150 FF, L. Germain, rés. des Sablons, 18100 GIGNAC.

Vds Texas TI 99/4A : 1 150 FF (12/82), cse achat Apple 2, Basic, résident, 16 couleurs, générateur de sons, Michel Mossat, apt 5, 01 Ibare, rue des Géraniums, 17000 LA ROCHELLE.

Vds EG 3003 Vidéo Génie (7/82) + progs (sargon, othello, pac man, SBUG, tny-Pascal), etat neuf, Pierre-Eric Boudier, 33 rue des Gonthères, 17140 LAGORD.

Vds ZX 81 + 16 Ko (2/83) + livre de programmation en assembleur + progs divers, le tt : 800 FF, Antoine Lencio, 7 rue de Santes, 17340 CHATELAILLON-PLAGE.

Vds Victor 2 HR + Moniteur 30 cm vert + imprimante GP 100 A + Basic et Forth avec manuels + jeux et utilitaires (5/83), px : 10 000 FF, Olivier Chevalereau, la Rotisserie, 17500 JONZAC.

Vds TI 99/4A (1/83) + magneto + joystick + synthétiseur de parole + extended Basic + deux cartouches + nrbx progs + livres, D. Raffaut, 17510 NERE.

Vds ZX 81, 32 Ko (12/82), inversion vidéo, quatre livres de progs, disque et deux K7, le tt : 1 300 FF, D. Sence, 19 rue de Noailles, 19100 BRIVE.

Vds ITT 2020, 48 Ko + cont. + deux unités disque + docs (4/81), px : 9 000 FF, moniteur n/b : 1 000 FF, J.-C. Le Franc, Botzoc, Haut-Corlay, 23230 CORLAY.

Vds Dragon 32 + moniteur vidéo n/b + manuels + livres + photostyle + progs environ deux cents + interface son + abonnement un Dragon vierge, pr : 5 700 FF (4/83), Pawan, 22 av. l'île de France, 25020 BESANCON.

Vds Goupil 2, 16 Ko + manuels et livres divers + carte graphique couleurs 256 x 256 (11/81), valeur : 12 000 FF, vendu : 7 000 FF, D. Rousseau, aux Echelers Aulon-dessus, 26200 GENEVILLE.

Vds Dragon 32 (6/83) péritel complet, garantie : 2 500 FF + mod. n/b (6/83) : 150 FF + manettes (7/83) et jeux, le tt : 2 800 FF, Daniel Nasselet, 4 rue du Général de Gaulle, 27300 BERNAY.

Vds Oric 48 Ko h. b. et. + péritel OHC Secam + atm. + nrbx progs et K7, revus (8/82), px : 2 300 FF environ, Stéphane Roussel, 27310 BOGUEUET-PAR-BOURGACHARD.

Vds TRS 80, mod. 1, niv. 2, 16 Ko (6/81) + moniteur + magneto + livres + logiciels + interface imprimante + GP 100 A, valeur : 11 000 FF, vendu : 7 500 FF, Yves Bagalères, 28 rue Dupond de l'Eure, 27400 LOUVERS.

Vds Vic 20 (11/82) + extension 16 Ko + adaptateur n/b + livres + progs, le tt : 1 800 FF, emballage d'origine, C. Rousselet, 5 route de Chateaubert, 28200 THVILLE.

Vds TRS 80, mod. 1 (80), 48 Ko, extension deux progs + pilote + cent progs (Dos NewDos, TRS Dos, Visicalc, manuel, Alain Troik, 17 rue de Beauce, 28700 RONVILLE-SOUS-AUNEAU).

Vds ZX 81 (4/82) + 16 Ko MEV + deux livres + une K7 jeux + trois revues Ord 5, le tt : 1 000 FF, Eric Fourneau, 2 rue des Marches, 29200 BREST.

Vds cse dtle emploi Vic 20 (9/83) + magneto : 1 000 FF + VCS Atari (5/81) + carte K7 : 1 000 FF, Pascal Bonderf, 66 rue de Louzac, 29200 BREST.

TRS 80 (11/81) + interface 32 Ko (6/81) + haute résolution graph. 80 (2/81) + manuels + mailleries transport, à saisir : 6 000 FF, Gider Chaim, 2 rue Duc d'Anjou, 29200 BREST.

Vds ZX 81 + atm. + manuel d'utilisation + deux K7 + deux livres + mémoire 16 Ko : 800 FF (8/83), Eric Guinand, 12 rue du Champ de Golf, 29210 MORLAIX.

Vds cse dtle emploi TRS 80 (1/81), n. b., mod. 1, 16 Ko + son + docs + K7 jeux et utilitaires, valeur : 6 000 FF, vendu le tt : 3 200 FF, M. Tual, 2 rue Victor Segalen, 29218 HUELGOAT.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds TRS 80, mod. 3, 32 Ko, un prog. + pilote + clavier Azerty (9/81): 10 000 FF. Joseph Massota, 18 bd Victor Hugo, 30000 NIMES

Vds TRS 80, mod. 3 (12/81) 48 Ko, un prog. + Pilote + HRG 640 + 240, New Dos 80 (mod. 3) + notice, Fortran, Visicalc, compilateur, utilitaires, jeux, bibliothèque, px: 16 000 FF. M. Laporte, 3 rue Léon Languier, 30000 NIMES

Vds Multitech MPF 2 (6/83) Secam, péritel (cse dble emploi), cours Basic, Apple soft, valeur 3 390 FF, vendu: 2 800 FF. P. Souppard, 21 rue Auguste Basc, 30000 NIMES

Vds TRS 80, mod. 1, nv. 2, 16 Ko (82) + extension 32 Ko + deux progms + pilote + imprimante + sortie son avec Dos 2.0 + doc. français + deux cents progms jeux, utilitaire, tr. b. et. px: 15 000 FF emballage d'origine J.-M. Alaverdot, 8 rue P. Valéry, 30100 ALES

Vds TRS 80, mod. 3 (83) 16 Ko, clavier Azerty + magnéto + housse, px: 4 500 FF. Brudeu, 1 rue Aspe, 31000 TOULOUSE

Vds Vic 20 (12/82) + cours auto-formation Basic + deux cartes jeu + deux K7 jeu + magnéto + livres, valeur net: 3 300 FF, cede pr: 2 600 FF à débattre. Benoit Baurens, 6 rue Lamarine, 31110 LUCHON

Vds ZX 81 - 16 Ko + deux K7 (1 an) 800 FF à débattre. Frédéric Zulian, chemin de Combarrieu, 31490 PÉRAC

Vds TRS 80, mod. 3 Azerty, un prog. + pilote + (12/82) + deux cents progms, px: 11 000 FF. José Bec, 21 rue du Capitail, 33260 LA TESTE

Vds Vic 20 (12/82) + magnéto + autoformation Basic + deux jeux + avenger et ratrace + deux livres Vic 20 + nbx progms, cede à: 2 500 FF. Albert Elfaasi, 18 rue de la Galerie, 33600 PESSAC

Vds Dai (5/82) + doc. français + nbx progms + assembleur + mini-club + nbx jeux entrées ancl, px: 7 000 FF. J.-P. Vignoch, res. les Hauts de St Priest, bd C. 16, av. des Mousins, 34100 MONTPELLIER

Vds TI 99/4A, très bon état (3/83) + modules Basic étendu et échecs + joystick + progms jeux + cordon K7 + livres, le tt: 3 900 FF. Yves Larmer, 61 rue Danton, 35000 RENNES

Vds ZX 81 (7/83), invader, video, bouton reset, K7, jeux, câbles, aim., trois livres, le tt: 800 FF emballage d'origine Y. Lelu, 47 quai de la Prevalière, 35100 PERNES

TRS 80, mod. 3 (6/83), 48 Ko disk + carte CP/M 84 Ko + écran vert + logiciels CP/M, toutes options possibles, px à débattre. M. Comin, la Petite Havardière, Etréac, 35500 VITRE

Apple 2 e cher, progms (jeux utilitaire ou gestion), réponse assurée et frais remb., merci d'avance. Gérard Berthouet, 3 rue Gabriel Peri, 38000 GRENOBLE

Vds TRS 80, mod. 3 + deux lecteurs disquettes + 48 Ko MEV + nbx logiciels professionnels (5/83), px: 14 500 FF. J.-M. Rayon, res. la Pépinière, 38290 ST-QUENTIN-FAL-LAVIER

Vds Sharp MZ 80 A, 32 Ko (16 Ko utilisable) avec progms + un livre, tr. b. et. (9/82), px: 5 000 FF. Deyres, route de Pau, 40190 VILLENEUVE-DE-MARSAN

Vds Vic 20 tr. b. et. (9/82) + trois modules + langage machine, super exp., jeux Ratrace + nbx progms jeux, math + magnéto + joystick + module n/b + deux livres spécialisés Vic, px: 3 200 FF à débattre. J.-P. Lamotte, 40330 AMOU

Vds ZX 81 (12/82), 16 Ko, clavier professionnel, ord. inv., Ord 5, px: 800 FF, possibilité d'achat tv (4/83): 700 FF, magnéto (12/82): 400 FF. Damien Fournier, Montjoie-Vazilleire, St-Benoizeur, 43100 BRIVE

Vds ZX 81 (12/81) + 16 Ko (11/83) + clavier pro. + carte graphique + inversion vidéo + deux blocs son + nbx docs + nbx K7, px: 1 800 FF. G. Imbert, 17 av. Marguerite Jean, 44500 LA BAULE

Vds New Brain (12/82) + moniteur Nec + K7 + magnéto + livres + cordons + aim., le tt:

4 500 FF (fin de garantie 12/83) André Le Grand, 1 rue Claude Bernard, 45100 OR-LEANS

Vds TI 99 (3/83) + cordon K7 + manettes, Parsec, Musicmaker gestion fichier, initiation Basic (K7), livres: 2 300 FF. Pelester, place du 8 Mai 1945, 47120 DURAS

Vds Video Génie 1, lecteur de K7 incorporé, compatible TRS, (3/82) achete: 4 300 FF + K7 jeux + livres + câbles, état excellent, le tt cede: 1 950 FF. E. Cateau, 62 bd Charles Demiche, 49000 ANGERS

Vds CBM 3032 + lecteur K7 + imprimante CBM 4022 + interface sonore + K7 jeux éducatif Basic (10/80) et (5/81), le tt: 6 000 FF. Dr. Deloup, 49800 ST-BARTHELEMY-D'AN-JOU

Vds ZX 81 + MEV 16 Ko avec une dizaine de K7 dont space-invaders, matériel récent (3/83) M. Bouville, carrefour des Peres, le Becquet, 50110 TOURLAIN

Vds ZX 81 (2/82) + 16 Ko + carte, son, rep. inv. vidéo + aim. + clavier mécanique, le tt dans boîtier + vidéo 31 cm + K7 + neuf livres + ordi 5, le tt: 2 700 FF. L. Fauvel, aprt 32, bte Breccourt, 50120 EQUEURDREVILLE

Vds TI 99/4A + biseau + cordon magnéto, px: 2 500 FF, vendu: 1 700 FF. M. Klopstein, 23 rue W-Rousseau, 50600 ST-HILAIRE-DU-HAUT

Vds ZX 81 (9/82) + 16 Ko + aim. + manuel + deux K7 jeux + une K7 échecs + livres ZX 81, soixante-dix progms, le tt: 1 000 FF, magnéto K7 (11/82) tt neuf: 300 FF. M. Kiam-tai, chez Mme Macé, 20 rue Fidelité, 53000 LAVAL

Vds TI 99/4A + câble magnéto + cinq modules + poignées + trois livres + plusieurs K7 progms + Basic étendu, le tt: 4 000 FF. Alan Boszork, 55 bd Valomière, 54600 VILLERS-LES-NANCY

Vds HP 41 C (11/82), module maths et statistique: 2 000 FF. Frédéric Barthelemy, 31 bd Albert 1^{er}, 54000 NANCY

Vds CBM 4016, grand écran + edex + cassettephone (11/82), px: 5 000 FF. J.-P. Miclot, 22 les Vergers du Vermon, Manoncourt, 54210 ST-NICOLAS-DE-PORT

Vds TI 99/4A + câble K7 + Tombstone-city + nbx progms sur K7 (jeux, musique, scolaires, utilitaires), (10/82), px: 2 000 FF (port payé). P. Colin, 19 rue General Patton, 54270 ESSEY-LES-NANCY

Vds ZX 81 (11/83) + clavier mécanique + ZX à la conquête des jeux, valeur 785 FF, vendu: 500 FF emballage d'origine. Didier Watson, 155 av. du General Leclerc, 54600 VILLERS-LES-NANCY

Vds TI 99/4A + câble magnéto + cinq modules + poignées + trois livres + plusieurs K7 progms + Basic étendu, le tt: 4 000 FF. Alan Boszork, 55 bd Valomière, 54600 VILLERS-LES-NANCY

Vds Apple + C, 128 Ko, legend + Visicalc + doc. française + CX multigist doc. française + Apple writer: 4 000 FF. Hervy, au Petit Press, 56500 LOMÈNE

Vds Victra Lambda 1, 16 Ko + K7 Basic + un cam, (4/83), neuf: 2 950 FF, vendu: 2 000 FF. G. Salmon, 6 chemin de la Petite Ile, 57050 METZ

Vds Apple 2 + avec minuscules (9/81), px: 5 600 FF, langage Pascal + carte (6/82), px:

2 500 FF, écran-vert (9/81), px: 1 100 FF, le tt livré avec nbx utilitaires + jeux, px: 8 500 FF. V. Gref, 33 av. Beethoven, 57150 OCREUTZWALD

Vds ZX 81 (12/82) peu servi + 16 Ko + imprimante + manuels + toute progms: 1 000 FF. Charles Lerzer, 6 rue Jean Jaures, 57200 SARREGUEMINES

Vds ZX 81 + 16 Ko memo. + clavier Abs + cinq livres sur le ZX + deux K7: ty. res. Chamton, l'ensemble valeur: 1 700 FF (12/82), cede: 1 100 FF. D. Bietzer, 22 impasse de la Moselle, 57320 BOUZONVILLE

Vds ZX 81 + 16 Ko (5/83) + magnéto + deux K7 de progms + revues et livres, le tt: 1 000 FF ou échange contre PC 1251, Eric

Dot, 27 rue de Gaulle, 57390 REDANGE

Vds New Brain Qwerty (12/82), sous garantie, très peu servi, MEM 32 Ko + alimentation + cordons + docs + K7, px: 3 000 FF. Tensionner, res. Jeanne d'Arc, 58000 NÉVERS

Urgent! cse Spectrum, vds ZX 81 + aim. + manuel + docs en quantité (11/83), valeur: 790 FF, vendu: 450 FF. Fabien Dubois, Tinte par Souly sur Loire, 58300 DECIZE

Vds TRS 80, mod. 3 avec environ quarante progms, le tt tr. b. et. (82), px: 5 500 FF. Olivier Lambert, 39 rue Nicolas Leblanc, 59000 LILLE

Vds HHC Panasonic + RS 232 + interface vidéo + bus + extension memoire, ensemble ou separation. C. Moullet, 19 rue R. Vergn, 59130 LAMBERSART

Vds Video Génie (2/83) + moniteur + livres + K7 avec doc. + plans pr Transformation (memoires horloge etc). Christian Yava, 14 rue Marcel Raschia, 59130 LAMBERSART

Vds Vic 20 (82) + interface n/b + super exp. + Vicmon + magnéto + livres (val 4 100 FF), vendu: 3 000 FF. Jacky Koralewski, 26 av. de la Resistance, 59167 LA LAING

Vds cse besein argent TI 99/4A (11/83) + transfo + péritel + câble K7 + TI invader, valeur: 2 250 FF, cede: 1 700 FF. J. an de garantie. David Dezerne, 21 rue Jean Moulin, 59290 WASQUEHAL

Vds ZX 81 + 16 Ko (10/82) complet + deux livres: 750 FF. Laurent Linant, 97 rue P. Dubois, 59500 DOUAI

Vds TRS 80 (11/81), mod. 1, peu utilisé, écran vert, 16 Ko, reher. Apple 2, deux progms + pilote + Layer, 12 place Jean Jaures, 59580 ANICHE

Vds VCS Atari TRS peu servi, tr. b. et. (7/82) + six K7 (Atari: combat, night driver, berzerk), (Activision: tennis, pitfall, star raders), le tt brade: 2 000 FF. E. Degrave, 165 av. J. Jaures, 59600 MAUBERGE

Vds TRS 80, mod. 1, très bon état (4/81), 48 Ko + interface extension (12/81) + disquette (6/82) + tres nbx progms, Eric Gontier, 52 rue des Rouers, 59610 FOURMIES

Vds ZX 81 (10/82) + 16 Ko (4/83) + magnéto (1/83) + K7 échecs + invaders + K7, dix jeux + fichiers + livres + ordi 5, le tt: 1 200 FF. F. Degraev, 5/12 chemin des Cygnes, 59650 VILLENEUVE-D'ASCO

Vds New Brain (1/83) + lecteur K7 Thomson MK 110 AT + cordons + docs, px sacrifié: 3 200 FF + imp. Star 8000 (ADX) (3/83), peu servi, px neuve: 4 000 FF. Odier Mazar, 30 allée de la Charité, 59650 VILLENEUVE-D'ASCO

Vds CBM 4016 + Edex + micromon (12/82): 5 700 FF, cets/Pet CBM + pratique sur CBM: 120 FF. Lambert, 977/3 av. République, 59700 MARCO-EN-BAROEUL

Vds TRS 80, 16 Ko, mod. 1 (12/81) + magnéto + moniteur video + progms logiciel + Edtasm + fichiers + docs + nbx livres, val: 7 000 FF, cede: 4 000 FF. Bruno Gambin, 94 rue de Paris, 60200 COMPÈGNE

Vds Oric 1, 48 Ko + moduleur couleur

+ livres. Christian Ithareguy, route d'Ascain, villa Xorpeau, 64500 SAINT-JEAN-DE-LUZ

Sous garantie, vds ZX 81 + aim. + extension 16 Ko + extension pr interface parallèle + cours de progms + nbx progms, le tt: 1 000 FF. Michel Joazeux, 65250 LA BARTHÉ-DE-NESTE

Lyoten vds New Brain AD Azerty (1/83) complet avec progms, en parfait état: 2 400 FF, cse achat M2 700. Abgrail, maison forestière, rue Jean Moulin, 65260 PIERRE-FITTE

Vds SKS 2500 + OKI 83 + sept progms (10/83), px: 33 400 FF. H.T. Robert Es-cande, Man St Jean, 66200 THEZA

Vds ZX 81 + 16 Ko (6/83) + logiciels (jeux), tr. b. et., valeur: + de 2 500 FF, cede: 1 500 FF. S. Muliers, 11 place de la Marie, 67240 BISCHWILLER

Vds New Brain AD Qwerty (12/82) + K7 emp. + deux manuels français + anglais + doc. technique + progms, px: 3 500 FF. J.-L. Westermann, 12 rue du Muguet, 67500 HAGUENAU

Vds TRS 80, mod. 1, nk. 2, 16 Ko (10/82) + moniteur vert + lecteur K7 + progms (Edtasm, Chess) + livres: 4 300 FF. Y. Ludwig, 58 Grande Rue, 68000 HORSBOURG-WIHR

Vds Vic 20 (11/83): 1 300 FF, ainsi que 6 Ko, 3 Ko super expander, Sargon 2, manuel, data book, Vic.gap, px: -25 %, Michel Koenig, 3 rue du Val St-Jean, 68240 KAYSERSBERG

Vds TI 99/4A (1/83) + lecteur K7 + Basic étendu + joystick + trois modules de jeu + cinquante progms + moniteur (en option environ 2 000 FF), px: 4 500 FF. Stéphane Bonazza, 4 impasse Tourville, 69005 LYON

Vds ZX 81 (1/83) aim. + cordon + ext. 16 Ko + trois K7 jeux + manuel et livres, état neuf, px: 1 000 FF. Patrice Ravaut, 76 rue Belcombe, 69006 LYON

Urgent! vds cse besein argent, Jupiter Ace (8/83), tr. b. et. + K7 jeux au px de: 900 FF. J.-Marc Clair, 167 bd des Etats-Unis, 69008 LYON

Vds Vic 20 (6/83) + super expander + carte memo + cours autoformation + nbx jeux + livres: 2 600 FF. J.-L. Bruchet, 73 bd des Provinces, 69110 SAINTE-FOY-LES-LYON

Vds Victor 5 1, 128 Ko, 2 + 600 Ko sur disquettes: 29 900 FF neuf, jamais servi, sous garantie, docs + logiciels + formation, Marc Farget, 1 av. J. Hubert, 69160 TASSIN-LA-DEMIE-LUNE

Vds ZX 81 (5/82) + 16 Ko MEV + manuel + transfo. + cordon + sept K7 + cinq livres + tres riches docs et progms, px: 2 500 FF. Patrice Michaud, L-D + Les Brouilles St-Germain-sur-l'Arbrasse, 69210 LYON-ST-JEAN

Vds ZX 81 + 16 Ko avec bip sonore + K7 + livre servi deux mois, sous garantie, px: 1 200 FF, reher, progms pr Commodore 64, Yves Giesaz, rue Ampère, bd le Golf, 69520 GRIGNY

Vds TI 99/4A (12/82) + câble K7 + parsec + échecs + TI invaders + progms, le tt: 1 800 FF en bon état. H. Bard, 12 chemin de Chasse, 69600 OULLINS

Vds Vic 20 (9/81) NSC + VC res (4/82) + vicmon + super expander + vic relay + K7 + progms + livres, Hervé Béné, 17 route de Toulouse, 69800 ST-PRIEST

Instituteur vds Apple 2 + Dos 3.3 + moniteur (1/83), px à débattre. Ch. Ousralet, St Maxent, 73320 VIBRAYE

Vds Oric 1, 48 Ko, mod. n/b + K7 jeu (9/83), valeur: 2 800 FF, vendu: 2 300 FF à débattre, très peu servi, sous garantie. Gérard Rurdet, 14 bis chemin des Cloches, 74000 ANNECY

Vds Epon HX 20, état neuf (12/82) + livre + Progms du 6800 + accessoires, px: 5 800 FF. F. Novelli, Cartheyry + Amphion-les-Bains, 74500 EVIAN-LES-BAINS

Vds TI 99/4A + imprimante PC 100 C (7/83), px: 1 200 FF. Serge Tallon, 10 rue Croix-des-Petits-Champs, 75001 PARIS

Vds TRS 80, mod. 1, nk. 2, 16 Ko, écran + cassettephone + sargon 2 + Edtasm impl + manuels (4/81), vendu: 3 800 FF le tt. F. Kress, 4 rue Michelet, 75006 PARIS

Vds New Brain + progms + cdéps, valeur net: 4 500 FF (12/82), vendu: 2 000 FF. Bruno Vanyb, 5 bis rue Joseph Bata, 75006 PARIS

Vds CBM 64 secam version japonaise (8/83), px: 2 300 FF. Frédéric Alba, 70 rue de Grenelle, 75007 PARIS

Vds Dai (10/81) + docs anglais + français + deux pd x y + livres sur initiation Basic et 8080, matériel révisé multisoft, le tt: 3 000 FF. Poussier, 42 rue de Vanerme, 75007 PARIS

Vds TRS 80 complet + jeux (casino, échecs, flying saucers) (80), pr: 2 500 FF. Garnier, 25 rue Général Bertrand, 75007 PARIS

Vds deux Digital Decmat 1, avec logiciels de traitement de texte, calc + gestion de fichier (tr. neuf 3/83). Ashley Routiere, 17 av. Hoche, 75008 PARIS

Vds TI 99/4A + Basic étendu + parsec + car war + invaders + K7 aide progms + manuels divers (3/83), Ashley Routiere, Jérôme Ducrot, 17 rue Blanche, 75009 PARIS

Vds TI 99/4A (10/81) tr. b. et. + câble K7 + manettes + parsec + invaders + munch-man + magnéto K7 + progms pers. + livres sur TI, px: 2 400 FF. Vincent Mopin, 7 rue Guy Patin, 75010 PARIS

Vds ZX 81 + 16 Ko + printer + doc, le tt (11/82): 1 500 FF. Xavier Bachelier, 25 rue de Charonne, 75011 PARIS

Vds Oric 1, 48 Ko sous garantie (11/83) + mod. LHF-secam + deux K7 + manuel: 2 200 FF. Yves Letreux, 15 passage Courtois, 75011 PARIS

Vds TI 99/4A (6/82) avec magnéto + cordon + manettes jeux + douze K7 software dont Basic étendu, mini-memoire, échecs, etc.: 4 500 FF. Benaim, 70 bd de Reilly, 75012 PARIS

Vds cse dble emploi, VGS 3003 (10/80) + nbx progms + moniteur, valeur: 8 500 FF, vendu: 3 000 FF. Thierry Paris, 26 rue de la Vega, 75012 PARIS

Vds Sanyo PHC 25 (6/83) + magnéto K7 Sanyo + progms + péritel le tt sous garantie, px: 1 500 FF l'ensemble. B. Merrin, 36 rue Picpus, 75012 PARIS

Vds ZX 81, 16 Ko (9/82) + livres + quatre n° Ord 5 + K7 échecs + jeu + progms, px: 1 400 FF. Christophe, 44 cours de Vincennes, 75012 PARIS

Vds Atari 12 Ko MEM, carte couleur péritel, manuel français, livres, progms échecs, nbx progms K7, le tt: 4 000 FF. Brelay, 19 bis rue Nicolas, 75012 PARIS

Vds Sanyo PHC 25 (2/83): 800 FF à débattre + lecteur K7 adaptable, px à débattre. Bernard Brichoux, 79 rue Brillat Savarin, 75013 PARIS

Vds TRS 80, mod. 3, 16 Ko, état neuf (1/83): 5 000 FF. O. Chelzen, 34 rue Charcot, 75013 PARIS

Vds Apple 2 e (6/83) + écran ambre + un prog. + pilote + interface série + imprimante Tekelia Antares 8300 R, le tt: 13 000 FF. Brébesson, 13 rue Xaintailles, 75013 PARIS

Urgent! vds ZX 81, 16 Ko très peu servi, tr. b. et. (3/83) + K7 jeu (Stock-car), px: 890 FF. M. Methvier, 1 rue Montbrun 75014 PARIS

Vds ZX 81 (1/82), 16 Ko, nv. video, repert., genre de caractère, clavier mécanique, le tt dans boîtier + interface son + trois livres et six magazines sur ZX, px: 2 000 FF. G. Baderman, 64 bd Montparnasse, 75014 PARIS

Vds TI 99/4A + xBasic + magnéto TI + échecs + deux jeux netto + leçons xBasic + jeux entr. + cons. financier + aide à la programmation + livres + cent cinquante progms (10/83), garantie. E. Vekris, 25 rue Paul Barus, 75015 PARIS

Vds TI 99/4A (3/83) + modules parsec + munch-man + câble K7 + deux livres (cours progms) + pratique du TI 99/4A, le tt sacrifié: 1 900 FF. D. Nalier, 12 rue de Montbar, 75015 PARIS

Vds Apple 2 e, 64 Ko + moniteur + contrôleur disk, matériel neuf, garantie dix mois, cédenai logiciels. I. Prouchenko, 60 rue Blomet, 75015 PARIS

Vds Oric 1, 48 Ko (5/83) + péritel + cordons + manuel + revue: 2 400 FF, valeur: 2 800 FF. magnéto: 250 FF avec cordons. D. Ebljak, 91 av. Félix Faure, 75015 PARIS

Vds Apple 2, 48 Ko + un prog. + pilote + écran (6/83) sous garantie, urgent! le tt: 9 000 FF. R. Garcia, 3 rue Léon Dierx, 75015 PARIS

Attention
Devant l'affluence des petites annonces, la rédaction de L'O ne peut plus assurer le renvoi aux lecteurs des annonces incomplètes. N'oubliez donc pas de bien mentionner la date d'achat des matériels. Merci.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds ZX 81 (5/82) + 16 Ko + quatre livres + douze jeux (SP, rôles, tyranosaurus...), le tout neuf. 2.800 FF, vendu : 1.300 FF. B. Vaugnat, 36 rue Claude Lorrain, 75016 PARIS.

Vds état neuf, HP 75 C (7/83) + trente cartes : 8.000 FF, modulem (9/83) : 1.300 FF, imprimante GP 80 HP-IL (1/83) : 3.000 FF, valeur neuf : 15.550 FF, cédé le tt : 12.000 FF à débattre. P. Valax, 109 av. Mozart, 75016 PARIS.

Vds Vic 20, magnéto, extension 16 Ko, autoformation Basic, deux livres d'aide, cinq jeux, listings (1/83), px : 2.500 FF. Alexis Tarnes, 29 rue Davoud, 75016 PARIS.

Vds New Brain AD Azerty (1/83), 32 Ko MEV, 32 Ko MEM + cordons UHF et VHS + manuel, le tt : 2.600 FF. Andrey, 40 rue des Apenrins, 75017 PARIS.

Vds ZX 81 (1/83), 16 Ko MEV, progms ; rex mazogs, space invaders, scramble + nbx autres progms, px : 1.000 FF. Philippe Garambois, 10 cité des Fleurs, 75017 PARIS.

Vds ZX 81 (4/82) complet + 16 Ko + Q save + circuits video et autorepnt non montés + cinq livres + six revues + progms, px : 1.100 FF. A. Saugot, 23 rue Léon Jost, 75017 PARIS.

Vds CBM 2001 (12/80), 8 Ko + écran + lecteur K7 + interface son + progms jeux + docs + livres : 3.500 FF. C. Amara, 57 rue Stephenson, 75018 PARIS.

Vds ZX 81 (83) + 16 Ko + clavier Abs, livre « La Conduite du ZX » + un ordinateur, cédé : 1.000 FF. Conran, 100 rue de St Omer, 75018 PARIS.

Vds Video Génie 1, 16 Ko (8/82) tt. b. et. + ampli son + moniteur écran vert + deux cent cinquante progms de jeux et utilitaires + un livre quatre-vingt quatre progms en Basic + docs. Thy, 53 rue Compans, appt 1094, 75019 PARIS.

Pour passer UNEPETITEANNONCE utiliser la carte correspondante en page 68

Vds Orc 1, 48 Ko prise peritel cordon K7, manuel français, garantie 1 an (10/83), px : 1.900 FF. Denis Colin, 23 rue du Dr Foran, 75019 PARIS.

Vds Atom (10/82) + aim. + livre initiation + progms jeux (Magic Book), px : 1.500 FF. Eric Hagege, 3 bis rue de Cambrai tour M, 75019 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (5/83) emballage d'origine + K7 chess + K7 jeux + deux manuels + sept livres + revues ord 5, tt. b. et., le tt : 1.100 FF. Jean-François Dion, 41 av. Simon Bolivar, 75019 PARIS.

Vds Sharp MZ 80 A, 48 Ko MEV (12/82) : 8.000 FF. N. Ribar, 64-70 rue Compans, 75019 PARIS.

Vds ZX 81 neuf tt complet, encore sous garantie (12/82). Christian Menaut, 50 rue Pelletot, 75020 PARIS.

Vic 20 (3/83) + ext. MEM 16 Ko + datacasette comp assembleur graph, haute résolution, éditeur autoformation Basic, progms divers, px : 3.000 FF. Lacroix, 139 rue Pélissier, 75020 PARIS.

Vds ZX 81 + 16 Ko (1/82) + deux livres + revues ord 5, le tt pr : 600 FF. M. Chapelle, 1 rue Senard, 78000 ROUEN.

Urgent ! vds Commodore CBM 4032 (2/82) + edex + K7, px : 4.900 FF, imprimante 4022 px : 4.500 FF. Wilman, 3 place Doumer, 77100 MEAUX.

Vds Victor Lambda (11/82) tt. b. et., K7 de jeux (quatre) et langage (deux) + joystick (deux) + manuels, px : 2.700 FF le tt + moduleur n/b. David Puskat, 7 rue des Bleuets, 77240 CESSON.

Vds Atom étendu 12 Ko MEV, 12 Ko MEM + aim. + doc. français + dix jeux (7/82) + moniteur vert vidéo Zenith 12, px : 2.700 FF. M. Jégo, 1 allée Poétique, 77200 EMERVILLE.

Vds TI 99/4A sous garantie (4/83) + câble K7 + manettes de jeux + Basic étendu

+ échecs + parsec + progms, valeur : 4.100 FF, vendu : 3.600 FF. Guillemot, 13 av. des Tilleuls, 77290 MITRY-MORY.

Vds Atari 400 + K7 + Basic + poignée + docs + deux jeux, acheté : 5.200 FF (5/83), cédé : 3.000 FF, garantie six mois. Yves Bouyssou, 37 rue des Sources Pringy, 77310 FARGEAL.

Vds Dragon 32 (6/83) tt. b. et. + soixante-dix progms + « Dragon Companion », px : 3.000 FF. vds GP 250 X (7/83) tt. b. et., px : 2.850 FF, six cents feuilles papier pr GP 250 X, px : 300 FF. M. Bastard, 2 rue des Bergères, 77330 LESSIGNY.

Vds Apple 2 + 48 Ko + prog. + pte + contrôleur + écran vert 36 cm + docs + progms + carte chat mauve (10/82), px : 11.500 FF. Sevely, Hondevillers, 77510 REBAS.

Vds Apple 2 e (3/83) sous garantie + un lecteur disque + moniteur écran jaune + joystick + nbx livres et progms, le tt : 12.000 FF. Dominique de la Motte, 1 allée Labroyens, 78000 VERSAILLES.

Urgent ! vds EG 3003 (82) + nbx progms (Space, Sargon) + Echam + biblio. PSI (complète), le tt : 3.500 FF au lieu de 5.500 FF ! cse plus gros. J. Tisser, 114 av. de Paris, 78000 VERSAILLES.

Vds Apple 2 e + moniteur + un lecteur de quette + contrôleur + manuel Dos et Apple-soft + progms jeux (5/83), sous garantie, px : 14.000 FF. M. Dorotte, 38 allée Charpenier, 78130 LES MUREAUX.

Vds Vic 20, 16 Ko, K7, douzette 1540, adaptateur Secams, mini carte mère, joystick, progms, jeux et divers (fin 82), px : 6.000 FF. Gorbaty, 2 allée Alfred Soley, 78160 MARYLE-ROI.

Vds Video Génie EG 3008 (1/81), 32 Ko, son, manuscules + nbx docs et jeux, px : 4.000 FF à débattre. Alan Penne, 24 bis rue de Tessancourt, 78250 MEULAN.

Vds Ti. b. et. ordinateur individuel New Brain, 32 Ko MEV, def. graphique 230 x 640 + manuels + progms, garantie 10 mois, le tt : 3.500 FF. Eric Sanchez, 13 impasse des Coudrays, 78310 L'ANCOURTI.

Vds HP 85 (1/80) + 16 Ko + HP 1 B + MEM Mtrix, Plotterprint, Adv. progms (1/81) + alise + K7, px : 15.000 FF + Epson MX 80 F/T (9/81), px : 4.000 FF. Lager, 10 rue de la Croix aux Verts, 78380 BOUGIVAL.

Vds Vic 20 (9/82) + magnéto + moniteur 12 pouces + deux cartouches + livres, px : 2.200 FF. Claude Dupelle, 1 rue Jean Mermet, 78390 BOIS-D'ARCY.

Vds TI 99/4A + cordon K7 + livres + joystick + mini mémoire avec assembleur, le tt : 3.000 FF (1/83). Laurent Jus, 68 rue Lamarline, 78470 SAINT-REMY-LES-CHEVREUSES.

Vds Video Génie EG 3003 avec moniteur vert, excellent état (1/83), px : 3.000 FF, cher, progms sur douzette Apple 2 + Michel Saint Armand, 21 rue de la Gare, 78570 ANDRESY.

Je vds ordinateur ZX 81 (5/83), clavier + 32 Ko, le tt sous garantie, px : 1.100 FF, je suis lycéen de 14 ans. Stéphane Jorjoud, 31 rue Desaix, 78680 HOUILLLES.

Vds Orc 48 Ko (83) : 1.500 FF, imprimante quatre couleurs CGP 115 (83) : 1.500 FF, douze stylos et cinq rouleaux 50 m, px : 100 FF, tv couleur peritel (83) : 2.000 FF. V. Gourbaud, 3 rue G. Chereau, 78400 ST-MAURENT.

Urgent ! cse achat OI plus important, vds TRS 80, mod 1, niv. 2 (6/81) + nbx logiciels + revues, valeur : 7.500 FF, vendu : 3.500 FF. Y. Bouly, 39 rue Croix St Fimn, 80000 AMIENS.

Vds cse dble emploi CBM 4016 + dble disques 4040 (7/81), peu servi + livres + disque jeu + utilitaire, px : 8.000 FF. Phax, 10 rue Jean Frossart, 80000 AMIENS.

Osborne 1, 64 Ko Wordstar, supercalc, M&A, CP/M, CBasic, utilisé quelques heures en ti (3/82), px : 6.000 FF. Michel Gouin, Verhaac-Teleson, 82230 MONCLAR-DEJERICY.

Vds TRS 80, mod 1, niv. 2, 16 Ko (1/81), docs (valeur : 1.000 FF) + trente K7 progms (utilitaires, jeux), le tt : 3.600 FF. J.-C. Coesta, 3 av. Dassap, 83100 TOULON.

Vds TI 99 (3/83) + extension Basic + échecs + ms MEM assembleur + manuel + nbx pr K7 + manettes + câbles magnéto : 3.700 FF (valeur : 5.300 FF). Cyril Inard, 270 bd du Faron, 83200 TOULON.

Vds TRS 80, niv. 2 (12/81), peu servi, pr départ : 3.600 FF. Alain Maccio, 20 rue Saint Antoine 84400 APT.

Vds Sharp MZ 80 K, 48 Ko, jeux Basic : 5025 et 50605, langage machine, livres (10/81) le tt : 3.000 FF. Jean-Claude Carret, 4 av. Rhin et Danube, 85100 LES SABLES-D'OLONNE.

Vds Vic 20 + magnéto + autoformation Basic + trois cartouches + quatre livres + adaptateur n/b (12/4/83), px : 3.000 FF à débattre. Claude Menget, 114 rue Salvador Allende, 88000 EPINAL.

Vds TRS 80, mod 1, niv. 2, 16 Ko (2/82), moniteur vert + K7 4000 Bauds + poignées de jeux + progms nbx jeux, traitement de texte, + nbx livres (PSI...), px : 4.500 FF. J.-L. Alfonsi, 6 rue des Etats-Unis, 91300 MASSY.

Vds TRS 80, mod 1, niv. 2 (12/81) + aim. + magnéto + K7 sargon, éliminateur, assembleur, etc. + docs, parfait état, px : 3.100 FF. E. Anquetil, 23 rue de Vilgenis, 91300 MASSY.

Vds TRS 80, mod 1, niv. 2, 16 Ko + écran vert + sortie son + progms (Iny Pascal, tankino, robot attack, etc.), px : 3.000 FF. F. Bordeaux, 19 rue de la Vacherie, 91310 LINAIS.

Vds 15.000 FF. Apple 2 (1/82) équipé de deux logiciels d&A + imprimante Syletype + moniteur video + carte langage Pascal (langage : Pascal UCSD, Fortran, Basic) J.-P. Amara, 44 rue Hoche, 91330 YERRES.

Vds TI 99/4A (1/83) + housse + bts + câble magnéto + manettes de jeux + joystick + progms plus vite + nbx progms, px : 2.000 FF + 3.000 FF. Y. Naud, 34 av. St Laurent, 91400 ORSAY.

Vds Epson HX 20 + micro K7 + magnéto + pte + (5/83), px : 6.000 FF. Sylvain Bouju, 9 av. de Gommonvillers, 91430 IGNY.

Vds Apple 2 + 48 Ko (9/81) + unité disque + contrôleur + Dos 3.3 + moniteur + carte couleur chat mauve + nbx logiciels : 10.000 FF. Ledezac, 12 rue Bures Cottage, 91440 BURES-SUR-YVETTE.

Vds VGS EG 3003 (8/82) + extension 32 Ko EG 3014 (10/82) + unité de douzette EG 400 (10/82) + livres, revues, docs + jeux, utilitaires : 8.500 FF. Didier Grail, 67 Grande Rue, 91510 LARDY.

Vds TI 99/4A (5/83) + jeux (frogger, pac man, etc.) + livre sur Basic + cartouche Parsec + raccorc K7 + nbx docs, px : 1.500 FF. Cognere, 1 rue François Barbin, 91540 MÉNÉCY.

Je suis un beau TI 99/4A (12/82), sympa et gai, vendu avec plein de choses, px : 1.600 FF. Laurent Delaveau, 23 rue Paul Lagrange, 91550 PARAY-V-POSTE.

ZX 81 (5/83) + 16 Ko + deux printers + nbx livres et K7 progms, le tt état neuf : 1.500 FF. M. Berger, 2 allée du Carrot d'Or, 91590 GUSIGNVILLE.

Vds ZX 81, 16 Ko (7/82) + K7 assembleur + K7 jeux + livres le tt : 900 FF. René Lecroff, 15 bis rue Jean Moulin, 91590 SACLAS.

Vds Vic 20 (3/83) + lecteur K7 + adaptateur n/b + deux livres sur le Vic 20 + mémoire 16 Ko, px : 2.000 FF. Gérard Jourdan, 16 rue les Mareilles, 91800 SOUSSY-ST-ANTOINE.

Vds Victor Lambda 16 Ko, sortie imprimante, deux contrôleurs m&ms, deux K7 progms, sept K7 jeux (12/82), peu servi. Pausat, 1 rue des Milperettes, 91940 LES ULIS.

Vds TRS 80, 16 Ko (12/81), moniteur vert, clavier numérique, deux magnéto, manuscules, trois cents progms avec docs, px : 4.800 FF, câble CPU : 400 FF, Seiko GP 100 : 1.800 FF. Ardiel, 96 rue Thiers, 92100 BOULOGNE.

Vds Dai (7/82), px : 4.500 FF. Nicolas Gouloux, 170/65 rue de Paris, 92100 BOULOGNE.

Vds Vic 20 (1/83) + lecteur K7 + 16 Ko + adapt. n/b Secam + autoformation Basic + K7 jeux + doc. + livres PSI, px : 2.500 FF. Michel Lajoux, 50 rue Larmeroux, 92170 VANVES.

Vds Laser 200 + lecteur K7 special DR 10 + câbles + docs en français, état neuf (10/83), px : 1.500 FF. Georges-Roche, 6 rue Babe, 92190 MEUDON.

Vds TI 99/4A + câble K7 (1/83) : 1.100 FF, manettes jeux + housse (4/83) : 300 FF, manuel assembleur : 100 FF, manuel inflation :

50 FF, matériel sous garantie. J.-F. Dreyfus, 51 rue de Villiers, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds TI 99/4A (11/82) + cordon magnéto + manettes de jeux + livre cinquante progms + jeux (townson city), le tt en parfait état. Px : 2.000 FF. Alain Dubuis, 24 rue Madeleine Michels, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds Apple 48 Ko (12/81) + deux progms + pte + imprimante Centronic 739 + music système avec abondante doc. + nbx jeux et utilitaires : 1.500 FF. G. Campan, 15 bis rue Darban, 92210 ST-CLOUD.

Vds HP 75 C (2/83) + extension 8 Ko MEV + logiciel I/O utiles + logiciel uti 75, valeur : 12.500 FF, vendu : 7.500 FF. Robert Brasseur, 17 villa Legey, 92240 MALAKOFF.

Vds Video Génie 3008 + moniteur (12/81), tres peu servi, px : 3.000 FF. M. Régis Migneau, 2 allée Marie Nodet, 92260 FONTE-NAV-AUX-ROSES.

Vds Apple + système complet, Pascal, deux progms + pte + contrôleur, moniteur n/b, imprimante Centronics 739, six logiciels avec doc, soixante-dix jeux (1/82), px : 9.000 FF. Chadelard, 21 rue Rouquet, 92300 LEVAL-LOIS.

Vds Sanyo FHC 25 + câbles K7 peritel, vidéo (6/83), cse dble emploi : 1.700 FF. Alan Feiguel, 6 route des Gardes, 92310 SEVRES.

Vds Video Génie EG 3003 (11/81) : 1.400 FF + moniteur OPC 9 pouces (11/81) : 1.150 FF, le tt : 2.500 FF. Michel Berthier, 12 rue Kleber, 92320 CHATILLON.

Apple 2 (2/80) 48 Ko + carte langage 64 Ko + bonne doc. origine + Viscalc + CCA-DMS (deux docs origine + version française), l'ensemble : 8.500 FF. B. Denegri, 3 allée d'Honneur, 92330 SCEAUX.

Vds Vic 20 (3/83) + 16 Ko + progms/aid + carte mère Jéral pr : 1.600 FF. Roland Grossin, 182 rue d'Auhay, 92350 PLESSIS-ROBINSON.

Vds Goupil 2, 64 Ko, moniteur vert + carte 24 x 80 (10/81), px : 10.000 FF + dble lecteur B + Voltare + cinquante disques : 25.000 FF + Gume 5 5 + feuille à feuille + capot MS : 26.000 FF. Le Gal, rue Kering, 92350 LE PLESSIS-ROBINSON.

Vds Vic 20 + data K7 + adaptateur n/b (12/82) + 8 Ko MEV (10/83) + joystick + trois cartouches jeux + trois K7 jeux et divers + un livre, le tt en parfait état : 3.000 FF. D. Briot, 7 rue Pierre et Marie Curie, 92360 MEUDON-LA-FORÊT.

Pt bricoleur ingénieur, vds prototype Motal 30/50, 16 Ko, (10/82) en cours de fabrication avec clavier CRIB px : 17.500 FF. Tony Catlin, 30 bd Raymond Poincaré, 92380 GARCHES.

Vds urgent ZX 81, tt équipé (12/82) + extension 16 Ko compatible Memotech pr 32 ou 48 Ko + deux livres + ristongs Dem-48 + nbx progms, le tt : 700 FF. Yan Parc, 10 av. Bourgain, 92400 COURBEVOIE.

Vds Atom (12/80) étendu 12 Ko MEV + 12 Ko MEM + super Basic + aim. + VIA + docs (magic book + progms) + nbx jeux, valeur : 5.000 FF, vendu : 3.000 FF. J.-M. Baud, 14 bd Georges Clemenceau, 92400 COURBEVOIE.

Vds ZX 81 (1/83) + inv. vidéo + manuel + extension 16 Ko MEV + cinq progms K7 (space, invaders, pac man), px : 900 FF. F. Galois, 168 rue J.-B. Charcot, 92400 COURBEVOIE.

New Brain AD Azerty (1/83), 29 Ko MEM, 32 Ko MEV (nouvelle MEM) + manuel français + câbles tv et magnéto + nbx progms, px : 3.000 FF. Peregritz, 53 av. de Buzenval, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds Atari 800 garantie, 48 Ko, magnéto K7, carte Basic, carte jeux, deux manettes, livres programmation, (1/83), px : 7.000 FF. Olivier Rico, 65 bis rue Gramai, 92500 RUEIL-MALMAISON.

Vds ordinateur portable Casio FP 200 (10/83) + module 8 Ko MEV + adaptateur secteur, px actuel : 20 %, se échange contre Canon X 07, Chiam Truong, 75 Charles Lafitte, 92522 NEUILLY-SUR-SEINE.

Vds Dragon : 3.200 FF (3/83), vendu avec poignées de jeux + assembleur + six K7 de jeux + magnéto K7 + nbx livres, valeur neuve : 4.800 FF. Giner, 22 rue de Prony, 92600 ASNERES.

Vds cse achat IBM PC, Dragon 32 (3/83),

peritel + enregistré, progms + joystick + trois K7 jeux (Donkeykong, Centpede, Navette Columbia), px : 2.750 FF. Michel Oselte, 52 av. Faucher, 92600 ASNERES.

Vds VGS EG 3003 (9/82) son/min/resumer 16 Ko, avec cinquante-cinq progms Edsam, Sargon, Clames + deux livres pratique TRS + docs français, px : 2.500 FF. M. Philippe Trisse, 12 villa des Censees, 92700 COLOMBES.

Vds ZX 81 (12/82) + 16 Ko + K7 (chess, invaders, asteroids, simulateur de vol) + séries n° 4, 5, 6, px : 1.000 FF. M. Macquenne, 1 rue André Messager, 92700 COLOMBES.

Vic 20 (6/82) + data K7 + super expander + autoformation Basic + jeux cartouches dont échecs + cinq livres + nbx progms de jeux et autre sur K7, le tt : 2.500 FF. Stéphane Ely, 8 rue St Hilaire, 92700 COLOMBES.

Vds ZX 81 + extension 16 Ko MEV (2/82) + inversion-video + K7 + nbx progms et listing, le tt en tt. b. et. + avec ZX 81 à la Conquête des Jeux + manuels, px : 890 FF. Damien Sereys, 22 rue de Brazza, 92800 PUTEAUX.

Vds Apple 2 + 48 Ko (1/81) + lecteur disque + contrôleur (4/80), px : 8.800 FF. Samkhari, 13 rue Sargent Godeyot, 93100 MONTREUIL.

Vds PNC 25 (4/83), 16 Ko + Basic 24 Ko, éditeur page, 8 couleurs, graphisme HR avec câbles peritel, magnéto, px : 1.900 FF. J.-C. Demons, 15 av. Beauzeau, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds Dragon 32 dble emploi, garantie jusqu'à 08/01/84, prise peritel + deux manettes et deux K7 jeux, valeur : 3.570 FF, vendu : 3.000 FF. M. Soupiès, 3 allée Haute Place, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Vds ordinateur Sinclair ZX 81, neuf, cse dble emploi, (4/83) px : 600 FF. Robert Douvenot, 48 bis bd Gutenberg, 93190 LIVRY-GARÇAN.

Vds TI 99/4A (12/82) tt. b. et. + câble K7 + module étendue Basic + module mini mémoire + manuel assembleur + joystick + trente progms sur K7, px : 3.400 FF. H. Nguyen, 10 rue Jean Bourin, 93200 GAGNY.

Vds New Brain Azerty, 32 Ko (5/83), état neuf, avec aim., cordons (magnéto), UHF, moniteur, manuel anglais : 3.500 FF. F. Coste, 7 allée du Château d'Aix, 93340 LE RAINCY.

Vds TRS 80, mod 1 (9/82), 48 Ko + douzette + imprimante Microline 80 + son + cent soixante progms, valeur : 20.000 FF, vendu : 15.000 FF. Philippe Manus, 54 av. Général Leclerc, 94240 L'HAY-LES-ROSES.

Vds ZX 81 + inv. vidéo + second clavier : 800 FF, imprimante pr : 600 FF, ou le tt : 1.350 FF (4/82); vds trois livres : 150 FF, ou le tt : 1.480 FF. B. Awazou, 151 rue Dehanne, 94300 VINCENNES.

Vds Vic 20 (3/82) + adaptateur n/b avec sup. exp. Forti, 16 Ko, Pacman, Echecs + photostyle + nbx livres + coins, etc. valeur : 5.300 FF (fin 83), cédé : 4.200 FF à débattre. Philippe Gouard, 38 av. du Château, 94300 VINCENNES.

Apple 2 (10/81) 48 Ko + moniteur : 5.500 FF. P. Bouaud, 15 rue Crebillon, 94300 VINCENNES.

Vds Orc 48 Ko + manuel + cordon magnéto peritel + livres 6502 + K7 (Xenon, échecs, couteil, assembleur, désassembleur, etc.) + module n/b + fracs (inédit), sous garantie (3/83), px : 2.500 FF. O. Zimmer, 2 bis allée de Belle Vue, 94310 ORLY.

Vds ZX 81 (12/82) + imprimante + MEM 16 Ko + clavier Abs + manuel Basic + livres jeux (quatre-vingts à cent jeux) + langage machine + assembleur + K7, px : 1.400 FF. Huquet, 26 rue des Tournants, 94360 BRV.

Peu servi, vds Apple 2 + (6/82), cse langage, 16 Ko, carte couleur CM, moniteur PNC, un prog. « pte », le tt : 11.000 FF possible achat séparé. Condat, 31 rue Houdon, 94400 VITRY S/S.

ZX 81 + 16 Ko (12/81) + quatre K7 : 1, 5, 5, 5, échecs, pion, 1 maison + docs courts, facture, etc., px : 1.000 FF. Carozas, 4 quai de la République, 94410 ST-MAURICE.

Vds Video Génie 1 (5/82) son, minis, majuscules, accés registre, notice en français, livres, px : 3.200 FF à débattre. Didier Henry, 84 rue de Verdun, bt 1, 94500 CHAMPIGNY.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds Apple 2 (3/83) 48 Ko + disque 2 + moniteur Philips + logiciels, état neuf, px : 11 000 FF à débattre. J.-P. Le Merlus, 4 allée Berlioz, 94800 VILLEJUIF.

Vds Apple 2, 48 Ko, prog. + pilote + moniteur Philips, cert quarante progs, servi début 83, état neuf, le tt : 10 000 FF. J. Virant, 24 rue Jean Lurcat, 94800 VILLEJUIF.

Vds TI 99/4A sous garantie (5/83), 16 Ko + câble K7 + progs K7 + TI invaders, état neuf : 1 500 FF. C. Bartel, res. V. les Lhandes Mauves, bd de l'Osé, 95000 CERGY.

Vds Apple 3 (12/81), 128 Ko + Basic + Applewriter + Visicalc + Sierdyp3 + poignée de jeux (deux), le tt : 25 000 FF. Y. Pesqueux, BP 3, 95001 CERGY-PONTOISE CEDEX.

ZX 81 + MEV 64 Ko mémoire (5/82) + fast load monitor 16 Ko et 64 Ko + assembleur + ZXCPL + déassembleur + divers, px : 2 000 FF à débattre. Frontier, 9 rue du P. Fournier, 95100 ARGENTEUIL.

Vds New Brain AD Azerty + moniteur 9" + docs en français + câbles (4/83) : 3 500 FF. C. Vandembroucke, 27 rue de Saligny, 95100 ARGENTEUIL.

Vds Sharp M2 80 K (81) écran vert, 48 Ko, générateur car modifié + super Basic + assembleur + L.M. imprimante (83), GP 80 D + interface + cours ! px : 6 500 FF. M. Decombe, 39 rue Duguay, 95100 ARGENTEUIL.

Vds Vidéo Génie EG 3003 (10/81), minuscule + renumber, doc. complète, bon état, px : 2 000 FF. M. Nauche, 5 esplanade de l'Europe, 95160 MONTMORENCY.

Garantie six mois : ZX 81 + 16 Ko + manettes de jeux + cinq K7 + nbx progs + quatre livres, valeur total : 2 470 FF, vendu : 1 700 FF. L'hepatoch, 10 square G. Agutte, 95210 ST-GRATIEN.

Vds Sanyo PNC 25 (3/83) + K7 jeux + cordon K7, px : 1 600 FF. F. Michaux, 5 square du Boulay, 95470 FOSSES.

Vds EG 3003 (5/82) 16 Ko, nouvelle MEM, son, magnéto intégré + nbx progs (ultimaires, jeux) px : 3 700 FF. O. Boulanger, 15 rue des 13 Saules, 95470 SAINT-WITZ.

Vds ZX 81 (4/83) + 16 Ko + nbx progs + claviers mécanique fixe sur ancien clavier + deux livres + interrupteur Save, Load dans boîtier adapté, le tt : 1 000 FF. Marc Agrus, 29 av. du Dr Broquet, 95500 GONESSE.

Vds TRS 80, rev. 1, niv. 2, 16 Ko + interface + extension 16 Ko + un prog. + pilote + Dos + docs + jeux (avant 80), px : 8 500 FF. Hourquin, 7 la cote la Rankiere, 95520 OSNY.

Vds ZX 81 + lecteur Thomson + 16 Ko + inversion vidéo + manuel + K7 jeux (2/83), px : 1 200 FF. F. Burg, 10 sente de la Berluiche, 95530 LA FRETTE-SUR-SEINE.

Vds IBM 8096 (job. disk) + imprimante 4022 P (4/82) + Pascal + console + assembleur + Visicalc + disk jeux, utilitaire + livres IBM, px : 19 000 FF. J. Dugallier, 1 allée des Fauvettes, 95580 ANDILLY.

Vds TI 99 (4/83) avec manettes de commandes + deux jeux + docs + magnéto K7, le tt : 1 800 FF. M. Rigal, 4 rue de Nesles, 95620 PARMAIN.

BELGIQUE. Vds Apple 2 +, 16 Ko, deux lecteurs, carte 80 colonnes, cinquante FF card 2 80 (CP/M), interface RS 232 + logiciels, (1/81), px : 100 000 FF. J. Merten, Parklan 72 39000 GENT.

BELGIQUE. Cse dble emploi, vds CBM 4032 + K7 + livres + cent vingt cinq progs, px : 66 000 FF. G. Micha, 9 rue J. Jansen, 4030 GRIVEGNEE.

BELGIQUE. Vds ZX 81 + 16 Ko (2/82) + ZX printer + clavier DK Tronics + deux alm. + deux rouleaux papier + quatre K7 + plusieurs + mod. inv. vidéo, le tt : 18 000 FF. J. P. J. Comu, 24 place du Sud, 7300 QUAREGNON-HANAU.

BELGIQUE. Vds Oric 48 Ko, cse achat portait, + trois K7 (jeux, demo, util.) + manuel (7/83), px : 13 000 FF. M. Gilmont, 50 rue Notre Dame au Bois, 1440 BRAINE-LE-CHATEAU.

BELGIQUE. Vds ZX Spectrum, 16 Ko Sinclair + 1 initiation approfondie, assembleur + K7

démonstration + progs, Pac Man (5/83), le tt : 10 000 FF. Paul, av. des Aubepines 70, 1361 TURIZIE.

BELGIQUE. Vds TI 99/4A + câble K7 + module tv + Basic étendu (12/82) + B. ext. pend. px : 45 000 FF. B. Bar, Brouck-ou-Taleul 13, 4460 BASSENGE.

BELGIQUE. Vds MS 1 (10/80), 16 Ko MEV, 12 Ko MEM, px : 15 000 FF (2 200 FF) + clavier ASCII, 4 500 FF (650 FF) + boîtier : 1 700 FF (250 FF). G. Waquet, rue Greny 2 AB, 4020 LIEGE.

BELGIQUE. Vds Vic 20 (5/83) : 6 500 FF + extension 16 Ko px : 2 800 FF + data K7 : 3 000 FF + trois livres : 1 200 FF le tt pr : 13 000 FF. Libouille, rue Goor, 21, 6080 CHARLEROI.

BELGIQUE. Vds TI 99/4A + manuel jeux + cordon K7 + jeux et progs + deux livres + TI invaders + TI extension Basic (5/83) px : 19 000 FF ou 2 800 FF. H. Mailard, rue du Condrot 23, 5300 CINEY.

BELGIQUE. Vds TRS 80, mod. 2, 48 Ko + progs + livres (12/82) le tt : 60 000 FF ou 8 000 FF. Roger de Witte, 68 av. Dr Decroly, 1180 BRUXELLES.

BELGIQUE. Vds Atari 400 (3/82), 48 Ko + 410 + unités de disquette 810, soixante deux jeux et progs importés USA, dont frogger, golf, centip, data base + vingt et un livres et revues Atari, px neuf : 142 000 FF, le tt : 75 000 FF. Serge Blavier, 44 rue de Hervé LIEGE.

BELGIQUE. Vds Vic 20 (4/83) + progs K7 + livres : 7 000 FF. Guy Chapelle, rue Fontaine des Prés 7, 5000 NAMUR.

LUXEMBOURG. Vds Atari 800, 32 Ko, cartouche Basic, lecteur de K7, interface ser. para-commandes boutons et leviers, cartouche MEM pr Pity et Ow, le tt : 6 500 FF. G. Conter, 1 bd P Dupong, LUXEMBOURG.

Autres

Vds carte univers, Texas TM 990/185 + manuel utilisation français (6/83), px : 1 200 FF. Alain Rouer, 20 bd St Georges, 06400 CANNES.

Vds MDX 2, câble sans fil, avec alm. (horloge, MEV, int. série, deux K7), (12/82) px : 1 000 FF avec transfo. J.-F. Brandone, les Condomaines, plan de Gattières, 06510 CARRIOS.

Vds carte Intel 80-20, carte Prom/MEM 16 Ko + deux cartes Acquisit. anal., 12 Ko, data translation, le tt : 2 000 FF Bertou, 10 av. Auguste, 13117 LAVERA.

Vds télé portatif n/b, 31 cm, secteur/accu, px : 550 FF. Roger Heymann, 203 rue de Li-moges, 16000 ANGOULEME.

Vds moniteur Philips 12 pouces vert, type PCT 1202, jamais servi, cse écran couleur, valeur : 1 800 FF, vendu : 1 200 FF (12/82). Michel Mosset, apt 5, bt. Ibanze, rue des Géraniums, 17000 LA ROCHELLE.

Vds unité disquette ITT 2020, compatible Apple 2 : 1 000 FF. Stéphane Sardon, Bussac, 17100 SAINTES.

Vds GP 100 A avec câble CRU TRS 80 et papier emballage origine, px : 2 200 FF. Th. Gonnert, 103 av. du Drapeau, 21100 DIJON.

Vds jeu Videopac (12/80) + dix-sept K7 (pac man, programmation) le tt : 1 500 FF. J. Le-noir, 42 res. du Moulin à Vent 28240 LA LOUPE.

Vds ZX printer + un rouleau + K7 : compte bancaire, ZX AS, astéroïdes, tira-tex : 600 FF. G. Cauvin, impasse du Quaiier, le Boquet, 30200 BAGNOLS-SUR-CEZE.

Vds pr Apple 2 : GP 100 A + interface (4/82) : 2 200 FF, disk 2 sans cordonneur (1/81) : 2 200 FF, carte RVB pénit px : 400 FF, cher. contacts Apple, Benier, 4 rue Vieux-Moulin-Pouls, 30320 MARGUERITE.

Vds pr Apple 2 +, carte synth. vocale Apple-voice avec soft, vocabulaire illimité, px : 1 000 FF. Bectol, 2 rue des Remparts, 30800 SAINT-GILLES.

Vds imprimante HP 82143 A pr HP 41, état neuf (1/82) Stéphane Laroque, lycée Pierre de Fermat, parvis des Jacobins, 31068 TOULOUSE.

Vds imprimante HP 82905 A ou HP 82905 B, bon état (in art), px : 5 000 FF. A. Coulllet, 281 route Espagne, 31076 TOULOUSE CEDEX.

Vds ordinateur d'échecs Sensor Chess (Goisy) + strong play module + super cassical mod. + super hypermod mod. (4/82), px : 1 000 FF. P. Suberville, rés. le Pigeonier, 33190 LA REOLE.

Vds tv n/b Radiola (11/82) tbe, cse dble emploi : 950 FF à débattre. Philippe Schöck, 42 rue de la République, 33250 PAILLAC.

Vds Sharp Ce 155 (ext. MEV 8 Ko) (11/82), px : 700 FF, cse achat 16 Ko. Gilles Dugut, La Confeite, St-Vincent-de-Paul 33440 AMBRES-ET-LAGRAVE.

Vds ordinateur de jeux VCS Atari 2600 + treize K7 - 3 600 FF + manettes spéciales, Eric, 3 rue Cantagril, 34470 PEROLS.

Vds carte Z80 microsoft pr TRS 80 (08/82), px : 2 000 FF. Nehr, 10 rue de Navrige, 35100 RENNES.

Carte inertance mod. 1, TRS 80, MDX 2, neuve IRS 232 + disque. Convin, La Petite Hawardiers, Erbrée, 35500 VITRE.

Vds extensions ZX 81, 64 Ko : 500 FF et imprimante ZX : 300 FF (3/83). Mme M. Muller, 26 rue Paul-Sabatier, 37300 JOUE-LES-TOURS.

Vds VCS Atari 2600 (10/82) + six K7, le tt : 1 800 FF, cse dble emploi. Edouard Rodrigues, 5 rue Joachim-de-Belay, apt 314, 37400 AMBOISE.

Vds pr HP 75 C, cartes magnétiques neuves, les trente : 200 FF, les soixante-dix : 450 FF, livrets d'application avec carte magnétique, france stats nat estate : 200 FF chacun. Picos, 45 rue du Foa, 41000 BLOIS.

Vds interface magnéto K7 pr TRS 80, PC 1 (ou PC 1211 ou 1212) + deux livres sur PC 1211 + cinq progs inédits, px : 240 FF. E. Ranchoux, 2 rue Benoît-Fraçon, 42700 FRIMNY.

Vds cse dble emploi imprimante Seikosa GP 100 VC, neuve (6/83) ; pr Vic 20 ou Commodore 64, très bon servi, px : 2 300 FF. Stéphane Lucas, 21 rue A-Brand, 44110 CHATEAUBRIANT.

Vds imprimante Centronics 739 (81), avec interface Apple, px : 4 200 FF. Louisy, all. la Brognière Grossac, 44160 PONTCHATEAU.

Vds pr HP 41 C, deux modules mémoires simples pr : 200 FF les deux. M. Philippe Doussin, 22 rue de la Géraie, 44230 ST-GE-BASTIEN.

Vds Nec PC 8001 B (1/83), huit couleurs, haute résolution, 24 Ko MEM, 32 Ko MEV + câbles pénit et K7 + manuel, px : 5 900 FF. J. Ricou, 72 rue de la Maine, 45800 ST-JEAN-DE-BRAYE.

Vds cse dble emploi, vds modules (6/83) TI 99/4A Basic étendu, jeux divers, manettes, prise magnéto, manuels, Petit, 90 rue Regnier-Cloy, 59195 HENNIN.

Vds VCS Atari + deux K7 (combat + une autre au choix), le tt : 1 000 FF, ou VCS + sept K7 (vanguard, l. valeur : 2 600 FF, cede : 1 500 FF. E. Nagpi, 16 res. du Vieux-Moulin rue Wynock, 59250 HALLUIN.

Vds cse dble emploi, interface extension 32 Ko Tandy, pr TRS 80 (2/82), avec cordons, emballage d'origine complet, px : 2 500 FF. N. Derycke, 39 rue des Glacis, 59300 VALENCIENNES.

Vds imprimante HP 82143 A pr HP 41 (fin 80) : 1 100 FF. P. Jacot, 125 rue Cuélers, 59500 DOUAL.

Vds extension 16 Ko pr ZX 81, cse achat 64 Ko : 280 FF, ainsi que boîtier ZX neuf jamais servi, sous electron : 100 FF, rect. rouleau papier imprimante Sinclair. J.-L. Dewally, 47 rue Racine, 59510 HEM.

Vds TI 99/4A + livres + progs + Basic étendu + joysticks + pénit + aim. : 2 400 FF (12/82). Pascal Masson, 10 rue de Bourgogne, 59550 LANDRECIES.

Vds progne de jeux avec interface pr TRS 80, mod. 1, niv. 2 (6/82) : 280 FF. E. Desprez, 9 av. Debussy, 59650 VILLENEUVE-D'ASCO.

Suite vente Apple 2, vds carte 16 Ko 500 FF, carte 2 80 : 600 FF, carte RS 232 C : 800 FF et imprimante Oki 82 avec interface Apple 2, le tt (3/83) Taguet, 12 rue J. Bondi, 60260 LAMORLAYE.

Vds cse dble emploi Microline B4, neuve pr : 6 500 FF + prog mémoire Epron Adiant 4 (de 4 ko à 128 Ko (9/81), px à débattre + Techtran 951 (9/81), px : 1 500 FF. M. Richard, 24 rue V. Menard, 62600 BERCK.

Exceptionnel vds cse dble emploi carte hifi color (8/81) + lecteur de cartes + synth. grms, px : 3 180 FF. G. Mascaras, 51 av. du Bois, 65800 AURELIAN.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Vds PC 1 500 FF (10/82) : 1 700 FF. CE 150 (3/83) : 1 500 FF. CE 155 (8 Ko) (2/83) : 700 FF. Thierry Piscotto, 19 rue Romain-Roland, 69500 BRON.

Cse dble emploi, vds modules (6/83) TI 99/4A Basic étendu, jeux divers, manettes, prise magnéto, manuels, Petit, 90 rue Regnier-Cloy, 59195 HENNIN.

Vds VCS Atari + deux K7 (combat + une autre au choix), le tt : 1 000 FF, ou VCS + sept K7 (vanguard, l. valeur : 2 600 FF, cede : 1 500 FF. E. Nagpi, 16 res. du Vieux-Moulin rue Wynock, 59250 HALLUIN.

Vds cse dble emploi, interface extension 32 Ko Tandy, pr TRS 80 (2/82), avec cordons, emballage d'origine complet, px : 2 500 FF. N. Derycke, 39 rue des Glacis, 59300 VALENCIENNES.

Vds imprimante HP 82143 A pr HP 41 (fin 80) : 1 100 FF. P. Jacot, 125 rue Cuélers, 59500 DOUAL.

Vds extension 16 Ko pr ZX 81, cse achat 64 Ko : 280 FF, ainsi que boîtier ZX neuf jamais servi, sous electron : 100 FF, rect. rouleau papier imprimante Sinclair. J.-L. Dewally, 47 rue Racine, 59510 HEM.

Vds TI 99/4A + livres + progs + Basic étendu + joysticks + pénit + aim. : 2 400 FF (12/82). Pascal Masson, 10 rue de Bourgogne, 59550 LANDRECIES.

Vds progne de jeux avec interface pr TRS 80, mod. 1, niv. 2 (6/82) : 280 FF. E. Desprez, 9 av. Debussy, 59650 VILLENEUVE-D'ASCO.

Suite vente Apple 2, vds carte 16 Ko 500 FF, carte 2 80 : 600 FF, carte RS 232 C : 800 FF et imprimante Oki 82 avec interface Apple 2, le tt (3/83) Taguet, 12 rue J. Bondi, 60260 LAMORLAYE.

Vds cse dble emploi Microline B4, neuve pr : 6 500 FF + prog mémoire Epron Adiant 4 (de 4 ko à 128 Ko (9/81), px à débattre + Techtran 951 (9/81), px : 1 500 FF. M. Richard, 24 rue V. Menard, 62600 BERCK.

Exceptionnel vds cse dble emploi carte hifi color (8/81) + lecteur de cartes + synth. grms, px : 3 180 FF. G. Mascaras, 51 av. du Bois, 65800 AURELIAN.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Vds PC 1 500 FF (10/82) : 1 700 FF. CE 150 (3/83) : 1 500 FF. CE 155 (8 Ko) (2/83) : 700 FF. Thierry Piscotto, 19 rue Romain-Roland, 69500 BRON.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Vds PC 1 500 FF (10/82) : 1 700 FF. CE 150 (3/83) : 1 500 FF. CE 155 (8 Ko) (2/83) : 700 FF. Thierry Piscotto, 19 rue Romain-Roland, 69500 BRON.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Vds PC 1 500 FF (10/82) : 1 700 FF. CE 150 (3/83) : 1 500 FF. CE 155 (8 Ko) (2/83) : 700 FF. Thierry Piscotto, 19 rue Romain-Roland, 69500 BRON.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Vds PC 1 500 FF (10/82) : 1 700 FF. CE 150 (3/83) : 1 500 FF. CE 155 (8 Ko) (2/83) : 700 FF. Thierry Piscotto, 19 rue Romain-Roland, 69500 BRON.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Vds PC 1 500 FF (10/82) : 1 700 FF. CE 150 (3/83) : 1 500 FF. CE 155 (8 Ko) (2/83) : 700 FF. Thierry Piscotto, 19 rue Romain-Roland, 69500 BRON.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Vds PC 1 500 FF (10/82) : 1 700 FF. CE 150 (3/83) : 1 500 FF. CE 155 (8 Ko) (2/83) : 700 FF. Thierry Piscotto, 19 rue Romain-Roland, 69500 BRON.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Vds PC 1 500 FF (10/82) : 1 700 FF. CE 150 (3/83) : 1 500 FF. CE 155 (8 Ko) (2/83) : 700 FF. Thierry Piscotto, 19 rue Romain-Roland, 69500 BRON.

Vds joystick pr TRS 80, mod. 1, 200 FF, compatible jeu big five, console, ext. J. Hamel, 12 rue De-Bonhomme, 69003 LYON.

Commaie, 75007 PARIS.
Exceptionnel vds Mattel Intellivision + K7 star strike, neuf dble emploi, sous garantie : 1 000 FF. Corinne Rémy, 53 av. Philippe-Auguste, 75011 PARIS.

Vds VCS Atari (11/82) + quatre K7 : 1500 FF. Cordina, 165 av. Daumesnil, 75012 PARIS.

Vds pr ZX 81, MEV 16 Ko : 280 FF (82) B. Pignat, 27 ter rue des Meuniers, 75012 PARIS.

Vds carte Apple 2, 80 colonnes, étendue 64 Ko : 2 000 FF, moniteur 12, Philips 1201 Ambre : 1 150 FF ou 3 000 FF les deux (fut moi). Paulson, 108 rue de Patisy, 75013 PARIS.

Vds module HP II, 82160 A, jamais servi, cse dble emploi, (4/83), px : 800 FF. J. L. Nicolai, 149 rue Nationale, 75013 PARIS.

Etudiant info, vds pr ZX 81 : MEM avec HGR, assembleur, debugger, routine graph, boîtier, clavier professionnel, couleur, inv. vidéo, manettes, régulateur tension. Michel Passet, 13 bis rue Thibaud, 75014 PARIS.

Imprimante Centronics 730, bon état de fonctionnement, avec interface, papier en continu ou par feuille, px : 2 200 FF à débattre. Guigou, 53 rue St-Eloi, 75000 ROULEN.

Vds Crack 2, MEM, minuscule, carte parallèle P imprimante, carte 16 Ko pr Apple, possibilité détail. Desmaré, 10 bd Dumort-Duville, 76120 GRAND-QUEVILLY.

Vds tv 36 cm couleur (1/83) Pathe Marc. Garantie 2 ans, idéal comme moniteur pénit ou secam, cse beson pat, px : 2 000 FF. C. Denoyé, 100 bd Clemenceau, 76600 LE HA-VRE.

Vds carte HRG Memotech pr ZX 81 (5/82), px : 400 FF carte 16 Ko MEV 4116 Elector, complète, montée, mais non testée : 200 FF. J. Rey, 1 rue Augereau, 77000 MELUN.

Vds imprimante pr ZX 81, Spectrum : ZX printer (83) sous garantie, px : 550 FF. Laurent Chandonnet, 55 rue de Lagry, 77410 VILLEVAUDE.

Vds Brother EP 20, machine à écrire électronique (11/82), px : 1 100 FF. J.-L. Devaux, 6 rue de l'Ételle, 77500 CHELLES.

Vds pr Dragon 32 : manettes de jeux : 200 FF. Mery, 1 av. de la Dimesse, 77660 QUINCY-VOISINS.

Vds pr TI 99/4A, éditeur assembleur neuve (6/83), avec manuel px : 600 FF, cher. module jeux. M. Otrane, 9 rue Saint-Bernard, 78000 VERSAILLES.

Vds imprimante Oki 85 neuve (10/83), vit. 8 OCPs, impression aiguilles 9 x 7, traction/friction, interface parallèle 80 colonnes, 160 caractères, px : 2 400 FF. A. Vignaud, 1 rue Vlanney, 78100 GERMAIN-EN-LAYE.

Vds videopac 7000 Schneider, tbe (12/82) + six K7 m 4, 8, 9, 23, 37, 44, cse achat ordinateur individuel, valeur neuf : 1 700 FF, cede : 1 000 FF. Christian Brehu, 35 square du Velay, 78300 MAUREPAS.

Vds console Mattel (12/82) avec quatre K7 : 1 800 FF, vds Computer Chess Mattel, critères liquides, très bon état : 500 FF. B. Poite, 26 av. Rude, 78500 SARTROUVILLE.

Vds VCS Atari, tbe sous garantie (12/82) complet + sept K7 valant de 289 + 349 FF, le tt valent : 3 184 FF, sacrifié à : 1 200 FF. Mickael Nizard, 31 rue Pablo-Picasso, 78500 SARTROUVILLE.

Vds clavier Azerty 52 touches, pavé numérique pr ZX 81 (2/83), valeur : 570 FF, cede : 350 FF. Michel Darhier, 26 allée Louis-Caramiaux, 78570 ANDRESY.

Vds 1 000 FF, carte interface RS 232 pr TI 99/4A, non déballée. J. Vermont, 51 route de St-Germain, 78860 ST-NOM-LA-BRETECHE.

Vds cse achat OI, Videopac (12/82), px : 800 FF + K7 60 FF. J.M. Baudan, 295 av. A. Coker, 83000 TOULON.

Vds interface GP 100 A pr TRS 80, mod. 1, achete : 600 FF (7/83), vendu : 400 FF, cse change OI, Amaud Achel, Villa la Trèfle, quartier St-Jean, 83500 LA SEYNE.

Imprimante Digital 300 bauds, 132 colom, 6 hauteurs, 4 largeurs (80), à vendre. Athena, rue de la Halle, 84400 APY.

Vds imprimante TKI 8510, avec interface parallèle Apple, px : 4 000 FF état neuf. René Bochohan, rue Calade, 84820 VISAN.

HP 41/67 : vds imprimante HP 82143 A (6/82), tbe avec accessoires : 950 FF + port,

Attention
Pour les ventes de matériel d'occasion, indiquez le mois et l'année d'achat au fournisseur. Compte tenu de l'évolution de la technique, ce renseignement est nécessaire pour apprécier l'opportunité d'achat d'un matériel.

gratuites petites annonces

Vente de matériel (suite)

Vds HP 67 complet, excellent état, chargeur et batterie neufs. O. Chassignat, 27 C rue de Sauvat, 87100 LIMOGES.

Vds imprimante Sekosha GP 100 A + rubans encres neufs, le tt : 1 600 FF. Christian Maître, 22 rue des Vignes, 91210 DRAVEL.

Pr PC 1212, vds interface K7 + imprimante avec chargeur adaptateur, neuf jamais servi. 350 FF. M. Phan The Hung, 39 Grande Rue, 91290 ARPAJON.

Vds Chess Challenger + 7, acheté 1 000 FF (12/81), vendu : 500 FF. Patrick Demaret, 15 rue Gabriel-d'Estrees, 91830 LE COUDRAY-MONTECAUX.

Vds pr Apple 2, lecteur de disquettes avec contrôleur Dos 3.3 (5/82) : 2 300 FF. Christian Mailard, 120 rue de Sily, 92100 BOULOGNE.

Vds lecteur de K7 pr 11 ordinateurs, px : 300 FF, marque Edison, 8 mois de garantie, trois livres ZX 81 : 40 FF l'un. Boyer, 60 rue Dentier-Rochereau, 92100 BOULOGNE.

Vds console Intellivision + dix K7 : 2 300 FF, vds ordinateur échec Morphy : 800 FF. A. Soule de Mornant, 26 bis rue des Peupliers, 92100 BOULOGNE.

Vds VCS Alan (2/81) + deux K7 avec choix (défender, tic-tac-toe, shoot race) + un coffret de rangement, px : 1 000 FF. J.-P. Dohy, 173 rue de Sily, 92100 BOULOGNE.

Affaire ! Ordinateur jeux Atari CX 2600 S + aim. + manettes + six K7 récentes (pac-man, asteroid, tennis, basket, etc.) (11/82), garantie, valeur : 3 100 FF, sacrifié : 2 200 FF. M. Benham, 2 rue Kellog, 92150 SURESNES.

Incrovable ! vds Intellivision de Mather avec sept K7 (1/83), px réel : 3 800 FF, cede à : 2 000 FF, état neuf, avec emballage d'origine. E. Simon, 49 rue de Chateaux, 92160 ANTONY.

Vds console Atari (2/82) + dix K7 (pac man, monkey king...), px : 2 000 FF. M. Bernard Colin, 9 av. de Stalingrad, 92220 BAGNEUX.

Vds VCS Alan (12/81) + quatre K7 (Combat, Space Invaders, Pac Man, Video Olympics), aim. LaPalace, 12 allée des Peupliers, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES.

Vds imprimante MSLP 160 Sord (8/82) interface série, px : 8 500 FF. CFSM, Grande Voie des Vignes, 92290 CHATENAY-MALABRY.

Vds Videopac Philips (2/82) + K7 n° 20, 22, 27, 32, 33, 34, avec achat OI, px : 1 100 FF peu servi. Cosmocom, 14 rue du Lac, 92370 CHAVILLE.

Vds CX 2600 Atari + sept K7 + manettes, claviers en supplément, ensemble ayant 1 ans, px : 2 000 FF. M. Franck Volonstat, 199 rue St-Denis, 92700 COLOMBES.

Cue achat 16 Ko, vds pr PC 1500, CE 155/16 Ko (10/83) : 850 FF. Didier Tourneur, 140 rue de Verdun, 92800 PUTEAUX.

Vds GP 100 A graphique 50 caractères/sec, avec interface Apple 2 (3/83), très peu servi, encore sous garantie, px : 2 600 FF. P. Binde, 77 av. P.-V. Couthure, 93160 NOISY-LE-GRAND.

Cue offre emploi, vds imprimante Sierotype avec interface (4/82), état comme neuf, px : 1 600 FF. Yves Datan, 45 bd de l'Ouest, 93340 LE RAINCY.

Vds 16 Ko MEV pr Jupiter ACE (8/83), neuf : 390 FF, vendu : 280 FF, vds Acorn Atom 16 Ko MEM, 12 Ko MEV + rubans livres et prgms. Stéphane Friedman, 2 allée Boileau, 93390 CLICHY-SOUS-BOIS.

Vds VCS Alan + dix-huit K7 (missile, commande hogger, pac man, star races, defender, vanguard, asteroid, othello, etc.) pr : 2 600 FF. M. Szyrak, 43 rue M. Ravel, 93430 VILLETANUSSE.

Urgent, vds imprimante Seko GP 253 X + interface Apple (11/82), px : 3 000 FF. Olivier Mazurier, 25 av. du Chemin-de-Nesle, 94000 CRETEIL.

Vds machine à écrire/imprimante CBM 8026 (Olympia ESW 100 KRO), à marguerites, pr 11 ordinateurs Commodore (CBM, Vic) ou Bus IEEE 488, px : 6 000 FF. F. Guetho, appl 24/321, 461 rue Barbès, 94200 GUYRI.

Pr Apple, vds interface super série : 700 FF, carte microsoft 2 800 complets : 1 300 FF.

prevoir : 80 FF pr frais d'envoi. G. Dubroule, 358 les Calabassiers 3, 97490 SAINTE-CLOTILDE.

Belgique : Vds carte MEM/Dos 6502, sous garantie (7/83), px : 18 000 FF. F. Meyers, 3 rue Verte, 7091 HAVAY.

Belgique : TPS 80, carte haute résolution (prix à vendre, px : 4 250 FF (3/83), Jean Parmentier, 13 av. Paul-Vierheyweghen, 1160 BRUXELLES.

Divers

Ordinateurs de poche

Offre aide bénévole aux débutants pr réalisation prgms sur TI 57, HP 15, HP 41, PB 100. Pascal Weil, 5 rue Bataille, 35200 MONTBELIARD.

Possesseur TI 58 C, rechercher urgent les manuels d'utilisation pr pouvoir le servir de la machine. Denis Chaumont, Monferrier-sur-Las, 34880 ST-GELY-OU-FESC.

Pr HP 41, si vous voulez utiliser pleinement votre lecteur optique Wand, contactez Laurent Barrie, 11 rue de L'Armorique, 75015 PARIS.

Amateur cher, aide pr prgms PB 100, professeur prochain premier P supérieur à N, sans investigation sur plus grand que N. B. Bézier, 140 av. Gambetta, 75020 PARIS.

PC 1500 - quelles sont les tables trapaçantes que l'on peut connecter à cet O.P. (avec int. RS 232 C) ? Paul Gourin, 2 av. Corot, 78110 LEVEGNET.

Votre TI 57 est hors d'usage ou égaré, avez la gentillesse de m'adresser sa notice technique (pr m'aider à traduire prgms TI 57 dans L-m) de ma programmation autre marque), frais d'envoi remb. par retour de courrier. Agnes Durvy, le Bourg, 87320 BUISSIÈRE-POITEVINE.

Belgique : Cher, possesseur PPC-ROM + Synthetic Programming on the HP 41 C en vue de renseignements. X. Godin, 83 rue du Parc, 7100 LA LOUVÈRE.

Ordinateurs Individuels

Possesseur Oric 48 Ko cherche dossier sur le 6502 et indications langage machine (frais d'envoi remboursés + retour doc.). Edr. à Fichard Luzzino, Pian Sola, Bl C/D, 07190 ANNONAY.

Vds livres sur ZX 81 : 40 FF l'un. P. Martin, les Cobeaux-Prades, 07380 LALEVADE.

Rechercher lites docs sur Spectrum, périphériques et logiciels. Lionel Laloin, 16 rue Villars-Paradis, 13006 MARSEILLE.

Possesseur carte graphique couleur (Pentagon), rechercher prgms, idées, trucs, utiliser cette carte sur TRS 80, mod. 1, 48 Ko disk. R. Bellard, Odeux 22, Troisfontaines, 14210 EVRECY.

Pr ZX 81, rechercher, edulcote 1 et 2, notice Chess 2, 3 D, defender, compte bancaire. Dominique Bolotto, 2 rue Bertrand, 21160 MARGANAY-LA-COTE.

New Brain cher, comment faire copie d'écran avec imprimante S 8000 (star/engster/imp. 80/ADCX 8000). Serge Guédeville, 7 rue des Celestins, 28410 MAROLLES-SUR-BU.

Vds manuel + Sinclair ZX 81 + 50 FF, le livre + La Pratique du ZX 81 + n°1 : 60 FF + Sinclair ZX 81 (10/83) avec manuel, aim. etc. : 1 000 FF. M. Haro, 12 rue des Mésanges, 30000 NIMES.

Recherche trucs pr Jupiter Ace. Lesage, 3 chemin d'Auzeville, 31400 TOULOUSE.

Possède importante doc. + expérience, donne conseils aux novices qui indiquent moyens, besoins, id + timbre, réponse assurée. Fabrice Neyret, 4 rue du Joli-Bois, 54300 CHANTHEULX.

Cue peut m'aider à passer viséloc à 80 colonnes sur une carte sur/term (Apple 2+). Déplace, 62196 HESDIGNEUL.

Possesseur d'Oric 1, au bord de la crise de nerfs cher, trucs sur la programmation en lan-

gaje machine. A. Denis, 111 rue Casimir Beugnot, 62260 AUCEL.

Rechercher lites informations sur Laser 200 et 210, merci d'avance. Daniel Bessodes, 4 rue des Magdalénes, 62500 SAINT-OMER.

Vds guide des prgms pr O.I. éditions Hachette : 60 FF. L'Ordinateur Personnel en 15 leçons et initiation aux ordinateurs individuels, éditions Radio : 100 FF les deux. D. Moules, 14 av. J.-Jaurès, 63340 CHARBONNIER-LES-MINES.

Perdu notice d'emploi TI 99/4A lors déménagement, qui peut m'en fournir une autre ? J. Menoux, SP 69256/A.

Cherchez toute documentation sur Dos Atom, Jean-Pierre Gautier, 16 résidence du Lac, 72650 LA MÉSSE.

Cher pr TRS, mod. 1, 16 Ko ts schéma ou plan ext. (HR, synthé...), rechercher Trace n°1. Fr. Sauterey, 24 rue des Fossés-St-Bernard, 75005 PARIS.

Ne possédant pas de ZX 81, cherche conseil, renseignements divers pour le langage, la programmation, les possibilités. F. Hentier, 204 rue de Tobiac, 75013 PARIS.

New Brain (Azerly) perdu dans son adressage, rechercher, réparateur prgme et/ou listing des MEM (prgms moniteur, etc.), pr retrouver ses octets. S. Frigger, 2 rue Larroumet, 75015 PARIS.

Echange lites notes et livres pr TI 99/4A. Elie Verkins, 25 rue Paul Barriot, 75015 PARIS.

TRS 80 mod. 1 rechercher, version disque de Apr 80, Miniform, Multip, Le Compiler, 2 Basic ou les autres versions de ces langages. Ecr. à Marc Neiger, 55 rue Contambert, 75016 PARIS.

Groupe d'étudiants en informatique propose aide au développement informatique des PME/PMI et mise en place d'application de gestion. E. Gallard, cher M. Aubrun, 78 avenue de la Grande Armée, 75017 PARIS.

Lyôen cher, lites notes de schémas de périphériques pr Vic 20, interface 40/80 colonnes, etc., rechercher aussi prgms utilitaires (doskey, etc.). Rou, 5 rue Michel, 76600 LE HAVRE.

Possesseur d'un Dai cher, en vue d'achat, les conseils de personnes utilisant leur Dai avec une imprimante et/ou des disquettes. P. Bouere, 17 rue de Versailles, 78150 LE CHESNAY.

Association Promotrice promouvant jeux éducatifs sur Oric et autres (Géofrance, région de France, Europe, USA) cher producteurs et utilisateurs intéressés. PROMOTIQUE, 42 rue Sad-carnot, 91150 ETAMPES.

Cherchez mode d'emploi pr K7 jeu Basic TRS 80 + Galaxi Empire + de Adventure international 81, renseignements. G. Soufflet, 5 square Surocot, 91350 GRIGNY.

Rechercher docs sur le prg. Tiny Pascal pr TRS 80, merci. F. Terrault, 14 rue des Mures, 91540 MENECY.

Urgent, cherche compo. ou inter. langage Lisp pr OI avec Z 80, Chercher prg. DAO pour CP/OI (Basic ou Z 80). T. Ochal, 5 avenue Pierre-Grenier, 92100 BOULOGNE.

Amateur d'aventures au bord du suicide cherche solution Deathmaze 5000. Saleur, 14 rue du Nord, 92160 ANTONY.

Cherchez réparateur ZX 81 pas cher. Guillaume Morfesse, 35 bd de la République, 92210 SAINT-CLOUD.

Urgent cherche personne pouvant m'apprendre l'assemblage 6502 (Oric) sur Paris ou région parisienne. Bruno Despas, 62 rue Victor Hugo, 92800 PUTEAUX.

Informations donne cours Basic chez lui sur micro ou par correspondance, initiation et apprentissage complet (5 à 18 h de cours), Succès assuré J.-P. Forest, 33 rue Gambetta, 93100 MONTREUIL.

Recherche documentation sur logiciel graph. pr Apple 2. Ferid Abbasi, 1 allée des Camélias, 93220 GAGNY.

Qui possède ou qui sait où trouver des poignes de jeux pr TRS 80 mod. 3 (stick 80, etc.) Laurent Zanella, 16 place de la République, 93250 VILLEMOMBLE.

En prévision d'achat de Oric 1 ou Commodore 64 radio amateur + FM70Y + cherche renseignements pr codage, décodage CWRTTY. Merc. Claude Goldman, 9 cité Etoile, 97230 SAINTE-MARIE-MARTINIQUE.

Belgique : Chercher urgent 1 livre sur langage machine du Z 80 en français ou flamand, aimerait aussi contacter un Spectrum/1 Grossman, Coges Ceyte 40, 2600 BERGHEM-ANVERS.

Belgique : TI 99/4A dessiné à l'écran le programmer et en haute résolution graphique ou tracer automatiquement lignes droites et cercles. Fonctionnant en Basic étendu. Eric

Langage Machine, trucs et astuces sur ZX 81, le tt : 160 FF. F. Parnaud, Sonac, 17160 MATHA.

Vds livres pr TRS 80 : + Programmer en APL, + APL sur TRS, + Programmer en Assembleur + Clivet, 6 rue des Prés, 25640 ROLLANS.

Vds n° 2 à 52 de l'Ordinateur Individuel : 850 FF + port. A. de Carné, rue de la Paix, 42680 SAINT-MARCELIN-EN-FOREZ.

Rechercher pr/ycien, le n° 43 de l'Ordinateur individuel, merci. Bertrand Sobes, 15 villa Freyre, 62360 LA CAPELLE-LES-BOULOGNES.

Rechercher logiciel « Le Basic Expliqué » des éditions Bleu. Eric Martinez, 4 rue Valette, 75005 PARIS.

Vds L'Ordinateur Individuel n° 30 à 51, pr achat. M. Jean-Pierre Ribalier, 21 rue d'Armaille, 75017 PARIS.

Pr Apple 2, cher manuels référence Grafom, Transfont, Pascal, M. Plessis-Carcepe, 1 rue Jacques Bingen, 75017 PARIS.

Association étudiants propose aide à l'information des PME/PMI et mise en place d'applications de gestion. E. Gallard-Aubrun, 78 av. de la Grande-Armée, 75017 PARIS.

Fon décaics, cher cher, une note de calcul informatisée, quelque chose de très simple, sur ts matières. Berlier, 4 allée des Passereaux, 78260 ACHÈRES.

Vds 10 FF pièce + port, numéros de l'Ordinateur Individuel n° 7, 17, 18, 26 à 51 inclus, très bon état. Pascal Leveque, 16 rue, les Rieux, 91120 PALAISEAU.

Vds collection L'Ordinateur Individuel n° 1 à 50, saut 6 et 37 : 650 FF + port J.-P. François, 5 allée des Vaugouarins, 91480 MARCOUSSIS.

Étudiant info 2^e cycle + trois ans d'expérience pro., propose aide au développement informatique des PME + cours particuliers sur Apple 2. E. B. Miquel, 72 rue Velepoux, 92160 ANTONY.

Qui pourrait me prêter ou me vendre L'Ordinateur Individuel n° 37 ? Roland Stan, 35 av. de Sainte-Fox, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Étudiant info (3^e année) donne cours ts langages, aide à l'information PME/PMI. J.-L. Courteaud, 81 bd Gambetta, 93130 NOISY-LE-SEC.

Vds ou échange L'Ordinateur Individuel n° 42 à 51, L'Ordinateur de Poche n° 7 à 10, et divers revus pr : 300 FF. Mar Cabessa, 124 bis av. Joffre, 93800 EPINAY-SUR-SEINE.

Vds collection OI n° 16 à 52 inclus, px : 500 FF port inclus, vds magneto K7 Thomson ultra plat, lit, entrée micro, px : 350 FF. M. Marcello, 4 Promenade du Barrage, 94280 FRESNES.

Vds L'OI n° 1 à 10, 16 à 20, 26 à 31, 38 à 50, le tout pour 450 FF, parfait état. Denis, 13 emplace des Couilles, 94500 CHAMPIGNY-SUR-MARNE.

Vds ts n° de L'OI : 50 n° 600 FF à débiter. Vds ts n° de L'O.P. : dix n° 100 FF. Pierre Bensoussan, 3 place Wateau, 95120 ERMONT.

Vds gros stock de composants électroniques et matériel divers, valeur élevée mais sacrifiées. Marc Thimon, 9 allée de l'Est, 95620 BRUYÈRES-SUR-OISE.

Qui peut me prêter + Cies pr TRS 80 + ou + Manuel du Dos + en français de J.-L. Thiry, 22 rue R. Patouillard Demone, 95460 VILLERS-ADAM.

Belgique : Chercher + Synthetic programming on the HP 41 +, frais remb., possède module math + art dans L'OI n° 24 à 31. André Casterman, Lindestrang 9, 1860 HAMME-MERCHTEM.

Belgique : S.O.S. 1 ma carte MDX 3 ne fonctionne pas côté contrôleur unité de disquette, quelqu'un l'ayant faite peut-il m'aider, merci. A. Pazzo, 50 rue Montenegro, 1060 BRUXELLES.

Belgique : Étudiant en électronique échange docs MZ 80 B avec un autre Sharpiste système. Pascal Dessart, rue Basseau, 34, 7130 BINHÔNE.

Belgique : Chercher schéma convert. analogique - digital pr TRS 80, mod. deux prgms + pilote + frais envoi remb. Etienne Jean, rue Joseph-Bovy 17, B-4500 EMBOURG.

Attention
Pour les ventes de matériel d'occasion, indiquez le mois et l'année d'achat au fournisseur. Compte tenu de l'évolution de la technique, ce renseignement est nécessaire pour apprécier l'opportunité d'achat d'un matériel.

Vermeesch, 94 rue Roosendaal, 1190 BRUXELLES.

Belgique : TI 99/4A cher, schémas d'extensions (RS 232, mémoire supplémentaire, etc) en remplacement j'envoie les circuits intégrés. J.-C. Bincheux, 14 av. des Sorbiers, 5890 GIBTOUX.

Belgique : Chercher plans interfaces pr automates programmables, pr ZX Spectrum ou / Vic 20, si pas, noms de firmes. Vincent Claus, rue de la Pastreite, 13-5918 HÉLECINE.

Belgique : Apple 2 rechercher, mode d'emploi de Crisis Mountains, Lockness Trek, Gorman, Tratorian, Dark Forest et surtout M. Quattrone et Mumpix, frais remboursés. O. Quattrone, 2 rue des Carnes, 13 SOLIMAI.

Luxembourg : Avez-vous un Vic 20 et des questions à son sujet (langage machine, adresses, Basic...), Gasty Gioesener, 80 route de Mondorf, BETTEMBOURG.

Autres

Monaco : Si vous cherchez des cours d'informatique et de programmation à domicile, contactez moi. M. Claudio de Marchi, 115 les Hauts de Monte-Carlo, 06320 LA TURBIE.

Vds trois livres neufs (83) : + Etude pr ZX 81 + tome 2, + La Conduite du ZX 81 + 60 FF.

La cote de l'occasion

Pour établir ce tableau de prix, nous avons considéré environ 1 500 petites annonces proposant des ventes de matériels pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 83. Les prix sont arrondis à la dizaine de francs la plus proche. Ils correspondent à la moyenne des offres recensées (au moins deux chaque fois) et, par ailleurs, à des versions de base comportant généralement les accessoires suivants.

Apple 2	moniteur 48 Ko + poignée de jeu + logiciels
Atom	12 Ko + lecteur de cassettes + cassettes
CBM 64	magnéto C2N ou moniteur
Dai	poignées de jeu + programmes de jeux + manuel + lecteur de cassettes
Dragon 32	poignées de jeu + programmes de jeux + manuel + lecteur de cassettes
New Brain	lecteur de cassettes et 32 Ko MEV ou 28 Ko MEM
Oric 1	câble péritélévision + quelques cassettes + alimentation 12 V
Sharp MZ 80 K	Basic 5025 + programmes
TI 99/4 A	câble pour cassetophone + poignées de jeu + cassettes de jeu
TO 7	cartouche Basic + modulateur Secam + magnétocassette
TRS 80	moniteur + jeux
Vic 20	lecteur de cassettes + modulateur noir/blanc ou extension 16 Ko + jeux

Cela explique que les prix soient parfois supérieurs aux prix du matériel neuf qui ne comporte pas ces accessoires d'utilisation courante et qui, de plus, a fait l'objet de diverses baisses de prix dans les années passées. Ainsi, le tableau ci-contre présente, dans certains cas, des prix plus élevés pour des matériels de 1981 que pour les mêmes matériels achetés en 1982. Lorsqu'un périphérique d'utilisation fréquente est proposé, il est mentionné : ainsi on trouve des Dai avec leur lecteur de microcassettes (Memocom) ou des Apple avec une unité de minidisquettes.

Lorsque des périphériques très divers sont annexés, ils n'ont pu être pris en compte. Ce tableau sera réactualisé tous les mois à partir des petites

annonces des trois mois précédant la parution de chaque numéro. Aidez-nous à le préparer en décomposant les prix de vos petites annonces. Merci.

Matériel	Année d'achat et avant		Matériel	Année d'achat et avant	
	1983	1982		1983	1982
Apple 2	10 910	7 200	Vidéo Génie 3003	3 760	3 320
Apple 2 (avec disquette)	13 620	11 810	ZX Spectrum	2 100	2 520
Atari 400	3 300	3 220	ZX 81 1 Ko	590	520
Atom		2 560	ZX 81 16 Ko	1 030	980
CBM 64	5 010				
CBM 4000		6 600	Casio PB 100	740	
Dai		6 570	Casio PB 100 (avec imprimante)	1 420	
Dai (avec Memocom)		9 670			
Dragon 32	2 950		Casio FX 702 P	930	800
Dragon 32 (avec moniteur)	5 028		Casio FX 702 P (avec imprimante)	1 620	1 400
Epson HX 20	5 300	5 400			
Epson HX 20 (avec cassetophone)	6 970		HP 41 C	1 100	990
Gouplil 2		7 500	HP 41 C (avec module quadram ou imprimante)	1 830	1 870
Oric 1	2 040				
Sanyo PHC 25	2 000	1 500	Sharp PC 1211	750	730
Sharp MZ 80 K		6 020	Sharp PC 1211 (avec imprimante)	1 260	1 070
TI 99/4A	2 120	1 850	Sharp PC 1251	1 200	983
TO 7 (avec magnétocassette)	4 810	4 950			
THS 80 modèle 1		3 910	Sharp PC 1500	1 780	1 660
TRS 80 modèle 3	11 170	7 300	Sharp PC 1500 (avec imprimante)	2 890	2 470
Vic 20	2 740	2 690	Sharp PC 1500 (avec imprimante + MEV)	4 290	4 060
Victor Lambda 16 Ko	2 500	2 510	TI 56 C	525	570
Victor Lambda 48 ko	4 612	5 000	TI 59	800	775
			TI 59 (avec imprimante)	1 500	1 750

**DOSSIER
HORS SÉRIE**

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

Ce dossier présente une sélection des meilleurs programmes publiés dans l'Ordinateur Individuel

50 PROGRAMMES BASIC

Jeux, enseignement, professionnels, utilitaires, etc. et un tableau comparatif de tous les Basic pour pouvoir utiliser les programmes sur : Alice, Apple, Atari 400, Atom, BBC, Commodore 64, DAI, Dragon 32, Hector, Lynx, MZ 80 A, Oric, PET/CBM, TO 7, TI 99, TRS 80, Vic 20, ZX 81, ZX Spectrum.

**en vente dans tous
les kiosques
à partir du 10 décembre**

Disques durs

ME MICRO-EXPANSION

5 Place Mal Lyautey - 69006 - LYON - Tél.: (7) 893.00.42

La Référence!!



capacités de 5 à 20 mégas avec sauvegardes